

7

PROPUESTA DE ACTIVIDADES A PARTIR DE SEIS AÑOS

- 1.- Me han regalado 5 bombones y me he comido tres helados. ¿Cuántos bombones tengo?
- 2¹.- ¿Cuántos caramelos tiene Juan?
 - 1.- Tanto en este problema como en el siguiente se pide al alumno que responda sin decir nada en absoluto. Una vez hayan sido conscientes de que necesitan algo más, se dialoga en grupo para contrastar ideas, determinar variables y fijar lo necesario para su resolución,
- 3.- A un cesto donde hay tres manzanas se echan dos manzanas.
- 4.- Fíjate en el dibujo (se puede dibujar en la pizarra o realizar como situación en el aula: Un niño está encima de un cajón. No hay más calones. Otros dos niños le miran.) ¿Qué ves? ¿Qué puedes pensar sobre lo que ves?
 - Poned, entre todos, nombre a los niños que veis.
 - ¿Quién es más alto? ¿Por qué?
 - ¿De qué hablan?
 - ¿Cuántos niños ves subidos en un cajón?
 - ¿Cuántos niños quieren subirse encima del cajón?
 - ¿Cuántos calones tendría que haber para que todos estuviesen contentos?
 - ¿Pueden subirse todos los niños encima de un cajón?
 - Si hubiese dos calones, ¿podrían estar todos los niños encima de algún cajón?
¿Y si hubiese cuatro, podrían estar todos los niños encima de algún cajón?
 - ¿Cuántas posibilidades distintas te imaginas con dos calones para que todos los niños que ves estén encima de algún cajón?
- 5.- Inventa un problema que se resuelva de esta forma:
 $5 + 3$ (Realización de esta actividad de forma oral, respetando las ideas del grupo clase. Después el profesor/a escribirá en la pizarra los dos problemas que más les hayan gustado. Los alumnos los copiarán en sus cuadernos de trabajo).
- 6.- Pedro tiene 6 canicas y su hermana 5 muñecas. ¿Cuántas canicas tiene Pedro?
- 7.- María tiene 7 cromos y Julio tiene dos manos. (Formular preguntas y responderlas).
- 8.- Completa el enunciado fijándote en la solución. En mi jardín hay... árboles.
En el árbol de la izquierda hay... pájaros y en el árbol de la derecha hay... pájaros,
¿Cuántos pájaros hay en los árboles de mi jardín? 7 pájaros.
- 9.- Imagínate que cuatro hermanos se sientan a la mesa para empezar a comer con sus padres. ¿Qué podemos pensar? (Oral).
- 10.- Vemos cómo dos niñas se comen un helado cada una de ellas. ¿Qué podemos pensar?
- 11.- Formular preguntas a partir del siguiente enunciado: "En un coche rolo viajan 5 personas y en

un coche azul viajan 2 personas".

12.- Inventa un problema con: "6 canicas y 3 canicas", en el que sumes:

En el que restes:

13.- Inventa un problema cumpliendo estas normas:

- Operación: Restar.

- Solución: 3.

¿Qué datos has utilizado?

¿Han utilizado tus compañeros los mismos datos?

¿Cómo sabes que tu problema está bien?

Anota otros datos que sirvan para resolver el problema:

Anota otros datos que sirvan para resolver el problema:

Anota otros datos que sirvan para resolver el problema:

¿Sacas alguna conclusión?

14.- Escribe el problema anterior de tal forma que la solución sea 4 y tengas que cambiar un dato y sólo uno de tu enunciado.

15.- Inventa un problema con estas normas:

- Operación: Restar.

- Datos menores que 5.

- Solución: 6,

¿Qué observas?

¿Sacas alguna conclusión?

16.- Escribe preguntas sobre el siguiente enunciado y respóndelas: "En un corral hay tres gallinas y un conejo, y nada más".

17.- Rodea la operación que represente las monedas que tengo en un bolsillo: Si en ese bolsillo tengo 5 monedas y saco tres.

5-2; 5+ 2; 5+ 5; 1 + 5 + 2; 5 -3.

18.- Rodea la operación que represente las monedas que tengo en un bolsillo: Si en ese bolsillo tengo 6 monedas y en ese bolsillo meto 3 monedas. 1 + 6 + 3; 1 - 6; 6 + 3; 6 - 3; 5 + 3; 5 + 3 + 1.

Si en ese bolsillo tengo dos monedas y saco tres monedas del otro bolsillo. 3 - 2; 1 + 3 + 2; 2 - 1 No tengo que hacer operación alguna.

19.- A partir de) siguiente enunciado tienes que escribir las preguntas para que las respuestas sean correctas. Las preguntas no se pueden repetir.

"Julia tiene 4 pesetas, y sólo eso. Su hermano tiene 3 pesetas, y sólo eso" ¿..? 7 pesetas.

¿..? Julia. ¿..? Su hermano. ¿..? No. ¿..? Julia. ¿..? Sí.

20.- La profesora siempre utiliza una tiza y sólo una.

En la pizarra siempre hay tres tizas: roja, blanca, y verde.

El otro día la profesora utilizó la tiza blanca.

¿Qué tizas no utilizó la profesora?

En este momento está utilizando la tiza verde.

¿Qué tizas no utilizará hoy la profesora? ¿Qué tizas no utilizará mañana?

21.- Lee con tus compañeros el siguiente enunciado. Expresar oralmente preguntas y dialogar entre todos sobre cómo pueden responderse. Anotar algunas de ellas.

" Julia tiene 8 pesetas. De esas pesetas se gasta 2 pesetas y sólo dos. Lucía tiene 3 pesetas. De esas pesetas se gasta 1 peseta y sólo una".

Seguid dialogando entre todos para encontrar las preguntas que se corresponden con el proceso o la solución indicada.

¿...? $8 - 2 =$

¿...? $2 + 1 =$

¿...? 8.

¿...? Lucía. ¿...? 2.

¿...? No. ¿...? $6 + 2 =$

22.- En un polideportivo hay tres pistas de baloncesto y 5 pistas de balonmano, y sólo esas. El polideportivo tiene 4 puertas. ¿Cuántas pistas hay en el poli-deportivo?

¿Qué datos numéricos has utilizado?

¿Qué te han preguntado?

¿Qué dato numérico no has utilizado? ¿Por qué?

23.- Dibuja el menor número de figuras que represente al siguiente enunciado:

Todos los triángulos son de color verde.

Algunos cuadrados son de color verde.

Ninguno de los círculos es de color verde.

24.- Alberto ha cumplido hoy ocho años.

¿Cuántos años tenía ayer?

¿Cuántos años tendrá mañana?

25.- Me faltan 12 páginas para terminar de leer un libro que tiene 46 páginas. ¿Cuántas páginas me faltan por leer?

26.- Se quieren llenar dos botes de caramelos.

Para llenar el primero faltan 16 caramelos.

Para llenar el segundo faltan 12 caramelos.

¿Cuántos caramelos faltan para llenar los dos botes?

27.- Inventa dos problemas. Los datos numéricos que deben aparecer en el enunciado son: 12, 16, 5. De esos datos sólo debes utilizar dos de ellos para resolver tu problema.

Mediante la operación de sumar:

Mediante la operación de restar:

28.- Juan tiene 3 pesetas. Alberto 4 pesetas. Manía más pesetas que Alberto.

¿Quién tiene más pesetas?

29.- Completa con números para que la solución esté bien.

Tengo... pesetas y me gasto... pesetas.

¿Cuántas pesetas me quedan? Me queda 1 peseta.

30.- Corrige el problema, rodeando Bien o Mal.

Julia tenía 96 pesetas.

¿Se ha podido gastar 98?

$$98 - 96 = 2$$

Sí, se ha podido gastar 98 porque le sobran dos.

BIEN MAL

31.- Rodea lo que harías para resolver el problema:

"¿Cuántas naranjas compró Marta?"

Sumar Restar. Sumar y restar No haría operación alguna

32.- Tengo 8 pesetas. Mi hermano, 10 pesetas. A mí me dan pesetas.

¿Cuántas pesetas tengo en total?

33.- Tengo 56 bombillas nuevas y 20 lámparas que no tienen bombilla. ¿Cuántas bombillas necesito comprar para que luzcan las veinte lámparas? ¿Y si enciendo las lámparas por la mañana, por la tarde y por la noche, necesitaré comprar alguna bombilla?

34².- En una piscina particular hay 18 niños en bañador. ¿Cuántos niños se están bañando?

2.- Ver consideraciones hechas sobre problema 12. Pluralidad de alternativas: niños en bañador, niños dentro de la piscina, fuera de la piscina...

35.- Se deja caer una pelota que está encima de un armario y una pelota que está encima de una silla.

¿Qué pelota llegará antes al suelo?

¿Se han dejado caer las dos pelotas a la vez?

Si no se dejasen caer las dos pelotas a la vez, ¿podríamos contestar con seguridad?

¿Crees necesario redactar el problema ampliando su información? ¿Qué pelota llegará antes al suelo?

¿Dónde has supuesto que estaba la silla? ¿Es el armario más alto que la silla?

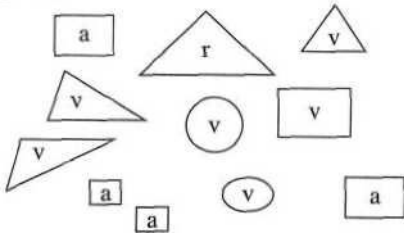
¿Podría estar la silla en una posición más alta que el armario? ¿Dónde puede estar situada la silla?

¿Crees necesario volver a redactar el problema ampliando su información, para que puedas contestar con toda seguridad a su pregunta? ¿Qué pelota llegará antes al suelo?

36.- Dibuja un manzano y dibuja un peral para que las respuestas estén bien. ¿Cuántas piezas de fruta tiene el peral más que el manzano? Tres piezas.

¿Cuántas manzanas tiene el manzano? Diez manzanas. ¿Qué árbol tiene más piezas de fruta? El peral. ¿Cuántas piezas de fruta podemos contar si juntamos las manzanas y las peras.

37.- Fíjate en el dibujo.



¿Qué preguntarías para que las respuestas fuesen: 3; 5; 2; 0; 9; 6; 1; no; sí; sólo algunos; todos; ninguno; los cuadrados; los círculos; no todos.

* a (amarillo), r (rolo), v (verde)

38.- Escribe lo que necesites para resolver el problema, si es que necesitas algo.

"Nos vamos de excursión en tres autobuses. En el primer autobús viajan 24 niños, en el segundo 13 y en el tercero 12 niños".

¿Has necesitado algo para resolver el problema? Escribe lo que has necesitado para resolver el problema: Escribe lo que han necesitado algunos compañeros:

¿Han obtenido las mismas respuestas? ¿Por qué? ¿Qué conclusiones sacas?

39.- Escribe lo que necesites, si es que necesitas algo, para resolver el problema mediante una operación matemática.

¿Cuántas páginas le quedan a Susana por leer?

40.- El total de alumnos de una clase es 10. En esa clase hay más niños que niñas. ¿Cuántas niñas puede haber en esa clase?

¿Qué añadirías en el enunciado del problema para que la respuesta fuese única?

41.- Inventa un problema en el que incluyas las palabras: "barco" y "puerto". Observa la pregunta y la operación:

¿Cuántos barcos estaban navegando? Operación: "Restar"

42.- Inventa un problema con las palabras "barco" y "puerto". Observa la pregunta y la operación con la cual debes resolverlo: ¿Cuántos barcos estaban navegando? Operación: "Sumar".

43.- Completa el enunciado para que el proceso de resolución del problema sea correcto.

En una mesa hay... bandejas.

En la primera bandeja hay más pasteles que en la segunda.

Dos de ellas tienen la misma cantidad de pasteles.

Hay... bandejas que tienen la misma cantidad de...

En la primera bandeja hay... pasteles y en la segunda bandeja hay... pasteles.

¿Cuántos pasteles hay en total?

3 pasteles.

3 pasteles.

6 pasteles.

$$3 + 3 + 6 = 12$$

Hay doce pasteles en total.

44.- Se han borrado los datos del siguiente problema. Se han podido recuperar algunos: (3,4, 2). intenta ponerlos donde corresponda y comprueba la solución.

Raúl tiene... hilos: Érika y Agustín. Raúl le compra a Agustín... globos y a Érika... globos. Érika explota... de los globos que tiene Agustín. ¿Cuántos globos le quedan a Agustín?

Solución: Los mismos que a Érika

45.- Inventa un problema cuyos datos sean mayores que cuatro y la solución sea menor que tres.

46.- Pedro tiene una máquina de cuatro juegos distintos con cuatro teclas y sólo cuatro. Las teclas tienen las letras: R, F, T, D. Si toca la tecla D juega a los "Marcianos". Si toca la tecla R juega a "Las carreras de coches". Si toca la tecla P no juega al "Dominó"

¿Qué letra tiene que tocar Pedro si quiere jugar al "Dominó"?

47.- Inventa un problema en cuya pregunta utilices la palabra "perdió" y tengas que sumar.

48³.- Le he dado 23 cromos a mi mejor amigo. ¿Cuántos cromos tenía yo antes de darle esos cromos a mi mejor amigo?

49.- Después de darle] 5 caramelos a mi mejor amiga y 13 caramelos a mi mejor amigo, me quedan caramelos para mí. ¿Cuántos caramelos tenía yo antes de dar esos caramelos?

50.- Aurora vio pasar desde su ventana el tren de las dos, el tren de las tres y el tren de las cuatro, y sólo esos. ¿Cuántos trenes vio pasar Aurora desde su ventana?

51.- Javier tiene 25 pesetas. Julia tiene 13 pesetas.

Marta tiene 11 pesetas.

¿Cuál es la mayor cantidad posible de pesetas que se podría contar si juntásemos las pesetas que tienen los tres niños?

52.- Escribe el problema anterior negando las tres frases del enunciado y resuélvelo con la misma pregunta.

53.- Inventa un problema con estas palabras: "alrededor", "sonrisa", "limpio". Resuélvelo mediante una resta.

54.- Inventa un problema con estas palabras: "Mañana", "tarde", "noche". Resuélvelo mediante una suma.

55.- "Ayer fue viernes", dije ayer.

¿Qué día será mañana? Hoy digo que "Pasado mañana es viernes",

¿Qué día fue ayer?

3.- Diálogo en grupo. Los alumnos deben ser conscientes de que necesitan algo más. Con traslación de ideas y búsqueda de variables: ¿Le ha dado todos los cromos a su amigo?, ¿algunos?, ¿con cuántos se ha quedado?...

Los lunes, miércoles y viernes tengo natación cuando salgo del colegio. Hoy digo que ayer no tuve natación.

¿Es posible que mañana sea martes?

56.- Inventa y resuelve un problema en cuyo enunciado intervengan las palabras "Izquierda" y "derecha", y en cuya pregunta escribas la palabra "derecha".

57.- Completa el problema para que no tenga sentido lógico. Julio tiene 23 cromos y pierde...

¿Cuántos cromos le quedan a Julio?

58.- Vamos a jugar a imaginar cosas que pueden suceder a partir de las siguientes informaciones:

- He salido a la calle con 35 ptas.

- Tañía tiene más dinero que yo.

Cada uno se compra cosas con su dinero.

- Mañana es domingo,

59.- Completa el enunciado, lógicamente, y escribe preguntas en las que no haya que hacer operación alguna para responderlas.

Estela tiene en su habitación... estanterías con...

En la segunda estantería tiene 34 libros de cuentos. En la., tiene 12 libros de misterio, y en la tercera 43... de poesía,

60.- Escribe preguntas que se correspondan con el siguiente enunciado de tal forma que:

- Se resuelvan mediante alguna operación.

- Se resuelvan sin utilizar todos los datos numéricos que aparecen en el enunciado.

A Carmen, a Julia y a Marta les han regalado un álbum para que hagan entre las tres una colección de cromos. Carmen pega en el álbum 25 cromos y se queda con 5 repetidos. Julia pega 23, que son todos los que tiene. Marta pega dos y se queda con 9 repetidos,

61⁴.- ¿Cuántas pesetas me faltan para poder comprarme la mochila?

4.- Diálogo en grupo. Contrastación de ideas. Investigación de variables y fijación de datos que permitan responder lógica y matemáticamente.

62.- El señor A le ha comprado un producto al señor B. El señor B le ha vendido un producto al señor C.

El señor C le ha vendido un producto al señor D. ¿A quién le ha vendido un producto el señor B? ¿Quién le ha comprado algún producto al señor B? ¿Quién le ha vendido un producto al señor D?

63.- Antonio tiene tres cuentos encima de la mesa. El cuento de las lapas rojas tiene 27 páginas, el de las tapas amarillas 32 y el otro es el que más páginas tiene.

Se han borrado las preguntas, ¿podrías escribirlas?

¿ _____? Solución: 32 páginas.

¿ _____? 59 páginas.

¿_? Más de 32 páginas.

¿ _____? Menos de 32 páginas.

¿_? 5 páginas.

¿_? Más de 91 páginas.

64.- Inventa un enunciado para cada una de las siguientes preguntas. Resuelve el problema con la operación que se indica en cada caso.

¿Cuántas gallinas hay dentro del corral? Operación: Sumar. ¿Cuántas gallinas hay dentro del corral? Operación: Restar.

65.- Corrige el siguiente problema:

"En un autobús viajan 65 pasajeros. Como el viaje es largo, se duermen 42 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros se duermen?"

65 - 42 = 23 pasajeros. Se duermen 23 pasajeros. Esta bien porque...
Está mal porque...

66.- Observa cómo se resuelve el siguiente problema. Completa el enunciado para que la solución sea correcta.

"A una obra de teatro que se representaba en nuestro colegio acudieron... alumnos de 7°..., alumnos de 5° y... alumnos de 6°.

¿Cuántos alumnos acudieron en total?

34	65 alumnos
+ <u>31</u> alumnos de 7°	+ <u>32</u> alumnos de 5°
65 alumnos	97 alumnos

Acudieron 97 alumnos en total.

67.- Se han mezclado los enunciados de dos problemas. Descífralos observando las preguntas.

"Juan tiene Inés 47 cromos y se le pierden 13 canicas se compra 27 y tiene 6".

¿Cuántos cromos tiene ahora Juan?

¿Cuántas canicas le quedan a Inés?

(La solución de este problema es menor que 10).

SOLUCIONES Y ORIENTACIONES A LAS SITUACIONES PROPUESTAS

1.- Tengo 5 bombones.

2.- Cualquier enunciado que se corresponda lógicamente con la pregunta.

3.- Cualquier pregunta que se corresponda lógicamente con el enunciado.

4.- Pluralidad de alternativas. Eliminar la creencia única de cajón-niño; encima de un cajón se pueden subir tres niños, por ejemplo. Si hubiese, entonces, dos calones, puede suceder que los tres niños estén encima de uno y el otro cajón no sirva de soporte a niño alguno (es lo que suele ocurrir habitualmente).

5.- Libre. Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación.

6.- Pedro tiene 6 canicas.

7.- Libre. Correspondencia lógica enunciado-pregunta.

8.- El problema habla de dos árboles. Observar que cada niño utilizará, para los pájaros de los árboles, distintos números cuya suma sea 7. Hacerles conscientes de que no todos los problemas que estén bien tienen que ser iguales,

- 9.- Libre. Contrastación de ideas. Exposición de experiencias y desarrollo de la imaginación. Estudiar, también, situaciones imposibles o poco posibles; por ejemplo, podemos pensar que no van a jugar al parchís.
- 10.- Libre. Contrastación de ideas.
- 11.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta. Observar que no todas las preguntas se tienen que resolver con alguna operación, también se puede preguntar, por ejemplo; "¿de qué color es el coche en el que viajan 5 personas?" Es interesante hacer consciente al alumno de esto, mediante una clasificación de las preguntas que aparezcan: las de operación, las que no necesitan operación.
- 12.- Libre. Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación. Observar diferencias y analogías entre los problemas de una y otra operación.
- 13.- Libre. Correspondencia lógica problema-operación-solución. Observar que al menos un dato del enunciado tiene que ser mayor que 3. Hacerles conscientes de la pluralidad de alternativas.
- 14.- Deben sumar el número 1 al mayor de los datos utilizados o restar el número 1 al menor.
- 15.- Imposible. La resta de dos números siempre es menor que el mayor de los números utilizados, siendo éstos distintos de cero.
- 16.- Libre. Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. 17.- Debe rodear la operación: $5-3$.
- 18.- En la primera situación debe rodear la operación: $6 + 3$, y en la segunda situación debe rodear Ninguna.
- 19.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. Trabajar en gran grupo. Una vez escuchado el grupo, el profesor/a escribirá en la pizarra la pregunta formulada correctamente. Los alumnos la copiarán en su cuaderno. Jugar así con todas y cada una de las preguntas.
- 20.- Si utilizó la tiza blanca, no utilizó la roja ni la verde / Si utiliza la verde, no utiliza la roja ni la blanca / No se puede saber qué tizas no utilizará mañana, porque depende de la que utilice; si utiliza la...
- 21.- Libre, Correspondencia lógica enunciado-pregunta y enunciado-pregunta-operación.
- 22.- Trabajo individual. En el polideportivo hay 8 pistas / Los datos utilizados son 5 y 3 / El dato 4 no lo utiliza porque no tiene relación con la pregunta.
- 23.- Debe dibujar dos triángulos y pintarlos de verde, tres cuadrados y pintar dos de verde y dos círculos que no puede pintar de verde.
- 24.- Ayer tenía siete años. Mañana tendré 8 años.
- 25.- Me faltan 12 páginas por leer.
- 26.- Me faltan 28 caramelos.
- 27.- Correspondencia lógica datos-enunciado-pregunta-operación.
- 28.- María.
- 29.- Cualquier par de números cuya diferencia sea el número 1, siendo el primero mayor que el segundo.
- 30.- El problema está mal resuelto; no puede gastarse 98 ptas. si tiene 96 ptas.
- 31.- Ninguna.

- 32.-Tengo 12 pesetas.
- 33.- Ninguna porque tengo más bombillas de las que necesito.
- 34.- Pluralidad de alternativas. Descomposición del número 18 como suma de dos sumandos, mediante la situación, por ejemplo: dentro-fuera de la piscina; así: (18, 0) (17, 1)...
- 35.- Dejar expresarse libremente al alumno. El desarrollo del problema ayuda a precisar variables de las que depende la respuesta. Resaltar la necesidad de precisión en la información para responder correctamente.
- 36.- Entre manzanas y peras debe haber 23 piezas de fruta.
- 37.- Trabajo en gran grupo. Correspondencia lógica entre dibujo informativo-pregunta-solución.
- 38.- Se necesita una pregunta, de no ser así no sabríamos a qué contestar. Una vez escuchadas todas las posibles preguntas que los alumnos formulen libremente, el profesor/a retomará una a una conduciendo al grupo clase para que determine su validez mediante contrastación de ideas. Se clasificarán las preguntas; aquellas que no tienen relación lógica con el enunciado y aquellas que la tienen; dentro de éstas: las que se contestan sin operación alguna, las que necesitan de alguna operación, las que precisan de todos los datos del enunciado, las que precisan de algunos... Observar que ante un enunciado se pueden plantear varias preguntas.
- 39.- Se necesita el enunciado, de no ser así no podríamos contestar por falta de información. Observar que ante una misma pregunta los alumnos pueden crear distintos enunciados y que, dependiendo de la información dada, variará la solución del problema.
- 40.- En esa clase puede haber una, dos, tres o cuatro niñas. Lo que se debe añadir al enunciado para que la respuesta sea única tiene que ser algo que establezca diferencia; así: "...más" " o "... menos" " o "sabiendo que hay *tantos* niños"; por ejemplo: "Sabiendo que hay dos niños más" o "Sabiendo que hay 7 niños".
- 41.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-operación.
- 42.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-operación. Observar diferencias y semejanzas entre este enunciado y el enunciado del problema anterior,
- 43.- En la mesa hay tres bandejas. En la primera hay 6 pasteles y en la segunda hay tres pasteles.
- 44.- Raúl tiene dos hilos /...Agustín 4 globos y Érika 3 globos/... Érika le explota un globo.
- 45.- Se obliga al alumno a inventar un problema que se resuelva mediante una resta; la diferencia siempre es menor que el minuendo. Conducir para que lleguen a esta conclusión una vez realizado el problema.
- 46.- Pedro juega al Dominó pulsando la tecla que tiene la letra T.
- 47.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-operación. En este problema el verbo utilizado en la pregunta es perder,
- 48.- La información es incompleta. Fijación de datos necesarios para que la respuesta sea única. Pluralidad de alternativas.
- 49.- Tenía más de 28 caramelos. Para saber cuántos exactamente, falta un dato que debe ser fijado por el alumno. Pluralidad de alternativas.
- 50.- Aurora vio pasar tres trenes desde su ventana. 51.- Se podrían contar 49 pesetas.
- 52.- Se podrían contar 46 pesetas.

- 53.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-operación. Desarrollo de la imaginación.
- 54.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-operación. Desarrollo de la imaginación.
- 55.- Mañana será lunes / Ayer fue martes / Sí es posible.
- 56.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta.
- 57.- Julio tiene 23 cromos y pierde (cualquier cantidad de cromos mayor que 23).
- 58.- Desarrollo de la imaginación. Clasificación de sucesos: posibles, imposibles, seguros.
- 59.- Estela... tres estanterías con libros (...) En la primera tiene... y en la tercera 43 libros de poesía.
- 60.- Correspondencia lógica entre datos del enunciado-pregunta-operación-solución.
- 61.- Construir un enunciado para que la pregunta se pueda contestar lógicamente. Pluralidad de alternativas.
- 62.- El señor B ha vendido un producto al señor A y al señor C / El señor A y el señor C / El señor C
- 63.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. Una vez formulada oralmente la pregunta por el alumno, el profesor/a ayudará a expresarla correctamente, si es necesario.
- 64.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación. Observar diferencias y semejanzas entre los enunciados de ambos problemas.
- 65.- Está mal porque se duermen 42 pasajeros. Que escriban la pregunta con un significado contrario al expresado y vuelvan a corregir el problema. Observarán que, con esa pregunta, el problema estaría bien resuelto; que saquen conclusiones.
- 66.- Acudieron 21 alumnos de 7º, 32 alumnos de 5º y 34 de 6º 67.- Juan tiene 47 cromos y se compra 27 (o tiene 27 y se compra 47) Inés tiene 13 canicas y se le pierden 6

A PARTIR DE OCHO AÑOS

- 1.- Plantea preguntas y respóndelas, a partir del siguiente enunciado:
" En los dos cubos que tenemos en mi casa caben un total de 30 litros de agua. Yo siempre cubo el más pequeño y mi papá el cubo donde caben un total de 26 litros."
- 2.- Se encuentran dos amigos de la misma edad. Hace seis años que no se veían. Uno de ellos tiene actualmente 26 años, ¿cuántos años tiene el otro?
- 3.- Completa la siguiente información:
Ayer fue... de...
Hoy es... 1 de febrero.
Mañana será domingo,, de...
- 4.- Inventa un enunciado que se corresponda con la pregunta y la solución:
¿Cuántas pesetas recogieron al romper las tres huchas? 309 pesetas.
- 5.- Inventa un sólo enunciado que se corresponda con las tres preguntas y sus soluciones.
¿Cuántas encinas y cuántos pinos contó Miguel? 380 árboles, entre encinas y pinos.
¿Cuántos robles y cuántas encinas contó Miguel? 296 árboles, entre encinas y robles.

¿Cuántos robles contó Miguel? 178 robles.

6.- El 7 de agosto de 1997 Laura cumple 8 años. Su padre le echa en la hucha 00 ptas. y su abuelita 300 ptas. ¿En qué fecha cumplirá Laura doce años?

7.- Inventa un problema con cuatro datos numéricos. Resuélvelo mediante una suma, utilizando sólo dos de esos datos.

8.- Busca en tu libro de Lenguaje la página 32.

Busca, en tu libro de Lenguaje el último número de página de dos cifras. ¿Qué número de página es?

Busca en tu libro de Matemáticas el último número de página de dos cifras. ¿Qué número de página es?

¿Cómo te explicas esto siendo los libros distintos?

9.- Busca en tu diccionario la palabra "Estudiante" y anota el número de página donde se encuentra. Se encuentra en la página...

Busca en tu diccionario la palabra "Farol" y anota el número de página donde se encuentra, Se encuentra en la página... ¿Cuántas páginas hay desde "Estudiante" hasta "Farol"?

10.- Elige entre estos datos: "315, 201, 192, 798, 405", para inventar un problema cuya solución sea 597 sellos.

11.- Julia tiene tantas pesetas como indica el mayor número de dos cifras. Pedro tiene tantas pesetas como indica el menor número de 3 cifras. ¿Quién tiene más pesetas?

A uno y sólo uno de estos dos niños se les pierde una peseta. Sabiendo que uno tiene más que otro, ¿a quién se le ha perdido?

12.- Corrige el siguiente problema. Juega a ser profesor/a. "Cargando en una furgoneta 72 huevos se rompieron 24. ¿Cuántos huevos se rompieron? 72

57 Se rompieron 57 huevos.

13.- Observa el proceso de resolución del siguiente problema. Completa lo que falte para que la solución sea correcta.

En un... hay que pegar...

Yo tengo pegados en ese álbum...

¿.....?

297

165 Me faltan 165 cromos para completar la colección,

14.- Señala con una cruz la respuesta correcta: "Si restas dos números el resultado es 4. ¿Cuál es el resultado de restar esos números?"

_____ Para saberlo- tendría que sumar.

_____ Para saberlo tendría que restar.

_____ Para saberlo tendría que multiplicar.

_____ El resultado es cuatro.

15.- Completa el problema para que la solución sea correcta: Me he gastado... de las... que tenía.

¿.....?

85

-43

42 Me quedan 42 pesetas.

16.- El día 15 y el día 16 no fui al colegio porque estaba enfermo.

Si sólo faltó al colegio cuando estoy enfermo y sólo estuve enfermo esos días, ¿Cuántos días he faltado al colegio?

17.- Si sumo dos números distintos de una cifra el resultado es 10. ¿Cuál es el mayor resultado que se puede obtener al sumar tres números distintos de una cifra?

18⁵.- Roberto tiene monedas de duro y Sonia monedas de peseta.

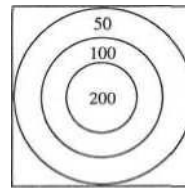
¿Quién de los dos se puede comprar más cosas? 19.- Micaela, Alberto y Jaime están jugando a la diana.

A todos les queda un dardo por tirar.

Jaime lleva 200 puntos, Alberto 50 puntos y Micaela 150 puntos.

Sabiendo que todos los jugadores obtienen puntos con el último dardo, preguntamos:

¿Es posible que pierda Micaela? ¿Es posible que gane Alberto? ¿Es posible que pierda Jaime? Completa la tabla:



50	100	200	
			Jaime tiene 200 puntos
			Alberto tiene 50 puntos
			Micaela tiene 150 puntos

Dejar hacer sin advertir nada. Pluralidad de alternativas. Estudio de variables.

eliminación de creencias engañosas: El que tiene duros no tiene porque tener más dinero que el que tiene pesetas.

20.- Une mediante flechas y según corresponda en la serie de los números naturales:

127 El número inmediatamente anterior a 170.

234 El número siguiente al número siguiente a 232.

185 Una centena de unidades y dos decenas de unidades y siete unidades.

169 El número inmediatamente anterior a 186.

21.- Tenemos dos huchas. En una tenemos 169 pesetas y en la otra 234 pesetas. ¿Cuántas pesetas tenemos en las dos huchas?

Cambia los datos de este problema por otros equivalentes del ejercicio 35. Copia el nuevo enunciado y resuelve el problema.

22.- Un señor A tiene una cantidad h de pesetas. Se compra ropa y paga una cantidad t de

pesetas.

¿Crees que le sobrar  dinero?

23.- A los dos problemas siguientes se les han borrado los datos. Colocalos donde corresponda atendiendo a las siguientes pistas:

- Los datos de los problemas son: 258, 313, 372, 287.

- La soluci3n de un problema es: 600 pasteles.

En un almac3n A hay... cajas de fruta. En otro almac3n B hay... cajas de fruta.  Cu ntas cajas de fruta hay en esos dos almacenes? La pastelería "Pastel n" hace... pasteles cada día. La pastelería "Boll n" hace... pasteles cada día.  Cu ntos pasteles hacen, en total, las dos pastelerías, cada día? 24.- A partir de la siguiente poesía escribe preguntas y dales respuesta:

Trescientos cuarenta y nueve años navegaron los piratas
con una bandera negra:  Los piratas!,  los piratas!
Doscientos cincuenta y seis años con una bandera azul:
 Los piratas!,  los piratas! Doscientos setenta y dos años
fueron con bandera blanca:  Los piratas!,  los piratas! No
hubo más piratas malos. No hubo más patas de palo.

25.- Alberto tiene más amigos que Julián, Alberto tiene menos amigos que Arturo.  Qui3n de los tres tiene más amigos?  Qu3 podemos hacer para tener más amigos?

A partir de las ideas que has escrito anteriormente, inventa un problema y resu3velo mediante una operaci3n.

26.- Se sabe con certeza que:

Pedro es el hermano pequeño de Manuel. Los padres de Pedro se llaman Lola y Antonio. Entonces, rodea Verdadero (V) o Falso (F), según corresponda:

Lola tiene más años que Manuel	V	F
Antonio tiene menos años que Manuel	V	F
Manuel tiene menos años que Antonio	V	F
Manuel naci3 antes que Lola	V	F
Pedro naci3 antes que Antonio	V	F
Manuel naci3 antes que Pedro	V	F

27.- Inventa un problema con dos datos num3ricos de tres cifras, cuya soluci3n sea 999 y se resuelva mediante una operaci3n.

28.- Se han mezclado las preguntas de los dos problemas siguientes. Desc fralas y resuelve los problemas.

"Para ir de excursi3n 115 niños contratan dos autobuses. En uno de esos autobuses viajan 57 niños.

En la biblioteca hay 369 libros de cuentos y 235 libros de poesía, y s3lo esos.

 Cu ntos en la biblioteca viajan hay   en el otro? niños Cuántos libros autobús?"

29.- Escribe la pregunta, según corresponda:

" En una tienda M hay 368 latas de sardinas, 424 latas de tomate y 206 latas de guisantes. Se venden 87 latas de sardinas, 93 latas de tomate y 139 latas de guisantes."

.? $368 + 206 =$

¿ _____ ? $87 + 93 =$

¿ _____ ? $206 - 139 =$

¿ _____ ? $368 - 87 =$

¿ _____ ? $424 - 93 =$

¿ _____ ? $368 + 424 =$ ■

- 30.- Una profesora compra 378 rotuladores rolos y 324 rotuladores azules para su colegio. Por comprar tantos rotuladores el vendedor no le cobra 8 de esos rotuladores. La profesora lleva todos esos rotuladores al colegio. ¿Cuántos rotuladores lleva la profesora al colegio?

Cambia un solo dato numérico del problema anterior para que la solución sea 800 rotuladores.

- 31.- Alrededor de una mesa de forma cuadrada se sientan correctamente (apoyados sobre cada lateral) cuatro personas. Se juntan tres de esas mesas, ¿cuál es el mayor número de personas que se pueden sentar, correctamente?

- 32.- Encima de la mesa hay 16 platos. Debajo de la mesa hay un florero. En la estantería que está a la izquierda de la mesa hay 33 platos y en la que está a la derecha de la mesa 8 platos. ¿De cuántos platos habla el enunciado en total?

- 33.- Escribe el enunciado con palabras de significado contrario a cada una de las subrayadas y resuelve e3 nuevo problema

Resuelve este problema y el que precede a éste, con la pregunta: ¿Cuántos platos hay en la estantería que está a la derecha de la mesa?

- 34.- En una piscina caben 570 litros de agua, pero no caben 610 litros. Si en esa piscina hay 178 litros de agua, ¿cuántos litros faltan para llenarla?

35.- Observando la solución, completa el enunciado.

"La capacidad de una piscina es de 370 litros de agua. Si en esa piscina hay... litros de agua. ¿Cuántos litros faltan para llenarla?"

Solución: 172 litros faltan para llenarla.

- 36.- Tenemos tres cajas y en cada caja hay el mismo número de caramelos. ¿Cuántos caramelos tenemos?

37.- Completa el enunciado para que la solución sea correcta:

"La familia Telerín se fue de vacaciones. Estuvieron una... en Andalucía. También estuvieron... días en Madrid y otra... en Cuenca. ¿Cuántos días estuvo de vacaciones la familia Telerín?"

Solución: 16 días.

- 38.- Sabiendo que hay más triángulos que cuadrados y más cuadrados que círculos, dibuja y pinta según corresponda, el menor número de figuras con el menor número de colores para que las respuestas sean correctas:

¿Cuántas figuras no están pintadas de azul? 4 figuras. ¿Cuántos triángulos no están pintados de rojo? 2 triángulos.

39.- En una biblioteca hay 36 libros de cuentos y 58 libros de misterio. Se prestan 27 libros de cuentos y 49 libros de misterio. ¿Cuántos libros de cuentos quedan en la biblioteca?

40.- Todos los lunes son el primer día de la semana.

Carlos dijo: El cumpleaños de Arturo se celebró el cuarto día de una semana en la que tuvimos que ir todos los días al colegio. Ese día Arturo dio una fiesta y estuvimos hasta tarde porque al día siguiente no había colegio.

Se sabe que Carlos se ha equivocado al narrar esta historia, en un suceso y sólo uno. ¿En qué se ha equivocado Carlos?

41.- Se tienen dos toneles llenos de agua. El primero con 36 litros y el segundo con 45 litros. Se sacan del primero 17 litros. ¿Cuántos litros de agua quedan en el segundo?

42.- Inventa un problema que se resuelva mediante una multiplicación, utilizando la palabra "estanterías" y la palabra "libros", cuya solución sea 40 libros.

43.- Escribe palabras de siete letras.

¿Cuántas palabras has escrito? ¿Cuántas letras has escrito? 44.- Escribe ideas para cuidar la naturaleza:

Utilizando alguna de las ideas que has escrito anteriormente, inventa un problema que se resuelva mediante una multiplicación.

45.- Escribe cada letra en la casilla que le corresponda: Cada casilla debe tener una letra y sólo una. Todas las letras se deben escribir.

$$19 \times 6 = A; 9 \times 25 = B$$

$$38 \times 7 = C; 12 \times 8 = D$$

La cifra de las centenas de este resultado es mayor que 1	En este resultado coincide la cifra de las centenas con la cifra de las
Este resultado es un número	Este resultado es el mayor de todos los resultados

46.- Inventa un problema que se corresponda con el proceso de resolución que se indica:

$$23 - 6 = 17; 17 \times 7 = 119. \text{ Solución: } 119 \text{ botones.}$$

47.- Inventa un enunciado, y sólo uno, para que la solución de cada pregunta sea correcta:

¿Cuántas canicas tiene Aurora más que Luís? 3 canicas, ¿Cuántas canicas tiene Luís más que Miguel? 5 canicas. 48.- Completa el dato que falta en el enunciado para que la solución sea correcta:

"Para subir a la torre más alta de un castillo hay una escalera con tres tramos. El primer tramo tiene 63 escalones, el segundo de esos tramos tiene... escalones y el tercero de los tramos 215 escalones. ¿Cuántos escalones hay que subir para llegar a la torre más alta?

Solución: 305 escalones.

49.- Cuatro matrimonios tienen tres hilos cada uno. Salen todos juntos a cenar, ¿cuántas personas son en total?

50.- María tiene 1.500 ptas. Su papá le da 380 ptas. Ahora María tiene mucho dinero y decide gastarse 590 ptas en pegatinas. ¿Cuántas pesetas le quedan a María después de gastarse ese dinero?

Cambia dos datos numéricos del enunciado sin que varíe la solución del problema.

Cambia todos los datos numéricos del enunciado sin que varíe la solución del problema.

¿Podrías cambiar un solo dato del enunciado sin que varíe la solución del problema?

51.- Inventa un problema en el que utilices las palabras "Entrada" y "precio". Resuélvelo mediante una multiplicación y una suma. La solución debe ser un número comprendido entre 700 y 800.

52.- Sabiendo que una operación no sirve para resolver el problema, completa lo que falte en el siguiente enunciado;

"En el mercado mamá compró... Kg. de cebollas. Cada Kg. de cebollas costó... ptas. También compró... Kg. de limones. Cada Kg. de... costó... ptas. ¿Cuántas pesetas se gastó mamá en cebollas y en limones?

$3 \times 98 = 294$ ptas. en cebollas.

Mamá se gastó en cebollas y en limones 594 pesetas.

53.- Escribe la frase que niega a cada una de las enunciadas:

- Todos los seres comen.
- Ningún ciervo come carne.
- Algunas figuras son cuadrados.
- Todas las figuras no son círculos.
- Todos los A reciben el nombre C.
- Algunos B son T.
- Todas las frases se pueden negar.
- Algunas voces suenan mal.

54.- Escribe preguntas que se puedan responder a partir del siguiente enunciado, que se correspondan con cada una de las siguientes soluciones: 689; 123; 211; No todas:

"Jesús tiene dos monedas de cincuenta pesetas y tres monedas de veinticinco pesetas. Marina tiene cuatro monedas de veinticinco pesetas y dos monedas de diez pesetas".

55.- Inventa un problema que no tenga solución. Los datos numéricos que debes utilizar son: 53, 25 y 14.

56.- El número de portal de la casa donde vivo equivale al doble de otro número de portal. Los números de portal impares están en la acera izquierda de mi calle. ¿En qué acera está mi casa?

57.- Inventa un problema con estas condiciones:

- Tres datos numéricos en el enunciado.
- La solución: un número impar.
- Que se resuelva con una multiplicación y una suma.
- Cuya pregunta sea: ¿Cuál es el número total de tazas que hay en el escaparate?

58.- Inventa una situación problemática a partir de la siguiente expresión matemática: $a + n - 1$.

59.- ¿Cuánto dinero tengo que pagar si compro media docena de yogures? 60.- Inventa un problema. Solución: 7.320

Operación: (Restar. En el enunciado deben aparecer 4 datos numéricos.

61.- Inventa un problema con dos preguntas. La respuesta de la primera que sea 15, y la respuesta de la segunda que sea 1.432.

62.- Fíjate muy bien en el ejemplo y haz tú lo mismo indicando verdadero (V) o falso (F), según corresponda:

Todo cuadrado es un polígono de cuatro lados V

Todo polígono de cuatro lados es un cuadrado F

Todas las personas son mamíferos V

El que no come se muere Todos los números que acaban en dos son pares Todos los triángulos son figuras de tres lados Todas las ratas son roedores

63.- Una señora A se gasta a ptas. en el mercado y b ptas. en la farmacia, y sólo eso. Una señora B se gasta c ptas. en el mercado y d ptas. en la farmacia, y sólo eso.

Escribe las preguntas que se corresponden con las operaciones indicadas:

¿...? $a + b$.

¿...? $a + c$.

¿...? $b + d$.

¿...? $a + d$.

¿...? $(a + b) + (c + d)$.

Copia el enunciado de este problema cambiando las letras por números, para que se cumpla:

- La señora B se ha gastado en el mercado y en la farmacia más dinero de lo que en esos sitios se ha gastado la señora A.

- La señora B se ha gastado más dinero que la señora A pero el dinero $b > d$.

- La señora A se ha gastado más dinero que B.

64.- Todos los niños, A, B y C, tienen tres prendas de distinto color. Ningún niño coincide en el color de las prendas de la misma clase. Colores: a, m, r, y sólo esos.

Completa el cuadro

	A	B	C
PANTALÓN	a		
JERSEY			r
CAMISA			

65.- Calcula y, dependiendo del resultado, completa con las letras, según corresponda: (Cada casilla tiene una letra y distinta a las demás)

$6513 + 709 = A$ $7000 - 436 = B$ $11 + 3000 + 859 = C$ $1807 - 426 = D$ $13400 - 8.207 = E$ $374.000 \blacksquare 373.999 = F$

Letra...	Letra...	Letra...
----------	----------	----------

El mayor resultado de esas operaciones	El resultado es un número par	El resultado es el menor número impar
Letra...	Letra...	Letra...
La suma de las cifras de este resultado es par	El resultado termina en cero	El resultado es un número impar

66.- Corrige el problema

"En un garaje hay 327 coches. De esos coches, 207 tienen radio-cassette con antena exterior, 42 lo tienen con antena interior y el resto no tienen radio-cassette. ¿Cuántos coches no tienen radio-cassette?"

$$207 + 42 = 249 \text{ tienen radio-cassette } 327 - 207 = 78$$

78 coches no tienen radio-cassette Comprobación

$249 + 78 = 327$ coches, que son los que hay en el aparcamiento. 67.- Se ha mezclado el enunciado de un problema.

"Una La 36 botellas de esa caja entrega caja de Arturo, todas estas botellas mamá de vino tiene, paga 4387 ptas, compra de 5.000 ptas. Por 19 botellas. Si un billete".

Descubre el enunciado que te permite responder a las dos preguntas que plantea el problema:

¿Cuánto dinero le tienen que devolver a la mamá de Arturo?

¿Cuántas botellas quedan en la caja?

68.- Sara tiene 2.000 ptas. Gasta 600 ptas. en el cine y 580 ptas. en un taxi para volver a casa. Antes de coger el taxi entró en unas tiendas. Volvió a casa con 240 ptas. ¿Compró algo en aquellas tiendas?

¿Qué cambiarías del enunciado para que la solución fuese: NO?

69.- Escribe en cada casilla la letra que corresponda, sabiendo que:

- Todas las letras se deben escribir.

- La solución es única.

$$568 \times 5 = A; 409 \times 7 = B; 1503 \times 8 = C; 276 \times 4 = D; 2097 \times 6 = E; 596 \times 9 = F;$$

El resultado de esta operación es un número de 4 cifras.	El resultado de esta operación es un número de 5 cifras.	La suma de las cifras de este resultado es menor que 10.
La suma de las cifras de este resultado coincide con la suma de las cifras de otro resultado.	Una, y sólo una de las cifras de este resultado se representa con un número impar.	Si a este resultado le restas el número tres, se leería igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda.

--	--	--

70.-Algunas de las siguientes operaciones sirven para resolver las siguientes situaciones problemáticas. Averigua cuáles son:

762×6 ; $762 - 6$; $762 + 6$; 762×9 ; $762 - 9$; $762 + 9$; 1503
 $\times 4$; $34 + 98$;

- En una biblioteca hay seis salas de lectura. Cada una de esas salas tiene 762 libros. Sólo una sala está hoy abierta a la lectura. En este momento hay 9 personas leyendo. ¿Cuántos libros de esa biblioteca tendrías para elegir si vas a leer en este momento?
 - En una biblioteca que se abre por vez primera a las nueve de la mañana de hoy hay seis salas de lectura. Cada una de esas salas tiene 762 libros. ¿Cuántos libros hay en la biblioteca a las 9 de la mañana de hoy?
 - En una biblioteca hay seis salas de lectura. Se han prestado seis libros, y sólo esos, de una sola sala de lectura, quedando en esa sala 762 libros para leer. ¿Cuántos libros había en esa sala antes de realizar ningún préstamo?
- 71.- Escribe un enunciado que se corresponda con la pregunta y el proceso de resolución expresado:
- ¿Cuántas patas podemos contar en el corral de la señora Lola?
- $7 \times 4 = 28$ patas.
- $6 \times 2 = 12$ patas $28 + 12 = 40$ patas. 72.- ¿Cuántas monedas lleva un niño que tiene un total de 200 ptas.?
- 73.- Un bolígrafo cuesta 29 ptas, más que un lapicero. ¿Cuánto cuestan diez bolígrafos iguales?
- 74.- Los siete autobuses de la empresa TTT van completos y se han puesto en marcha. Todos los pasajeros ocupan su asiento correctamente. En cada uno de estos autobuses hay 55 asientos para pasajeros, y sólo esos. ¿Cuántas personas viajan en esos siete autobuses?
- 75.- Todas las gallinas tienen dos patas. Todas las vacas tienen cuatro patas.
- En la granja del abuelo hay cinco animales pero ninguno de ellos es una vaca. ¿Cuántas patas se pueden contar?
- 76.- Inventa un problema que se resuelva mediante dos operaciones a partir de lo que te sugiera una de estas frases:
- Los mudos también opinan.
 - Un triángulo tiene tres vértices y un cuadrado cuatro.
- 77.- El dependiente de una tienda muestra amablemente a un niño cuatro fotografías de juguetes en un catálogo. Sabiendo que:
- La del juguete A está inmediatamente detrás de la del juguete B.
 - La fotografía del juguete C se ha visto antes que la de) juguete A.
 - La del juguete D no es la última y no es la primera.
- ¿En qué orden se han presentado esas fotografías?

78.- Completa con V o F, según corresponda: p, q, p y q

p: El número 4 es par... V

q: 4 es el doble de dos... V

p y q: El número 4 es par y es el doble de dos... V

p: El cuadrado es un polígono...

q: El cuadrado tiene cuatro lados...

pyq:...

p: El triángulo es una figura abierta...

q: El triángulo tiene tres lados...

pyq:...

p: Mil es mayor que 999... q: Mil es mayor que 305... pyq:...

p: El delfín es un reptil...

q: El delfín tiene plumas...

pyq:.....

¿Qué observas? ¿Sacas alguna conclusión?

79.- Se han borrado algunas cosas del siguiente dibujo. Las preguntas y respuestas te ayudarán a dibujar todo lo que se ha borrado.

¿Cuántas pelotas hay dentro del círculo y dentro del rectángulo? Cinco pelotas.

¿Cuántas pelotas hay dentro de] rectángulo? Tres pelotas.

¿Cuántas cruces hay dentro de] cuadrado y dentro del triángulo? Cuatro cruces.

¿Cuántas cruces hay dentro del círculo? Una cruz.

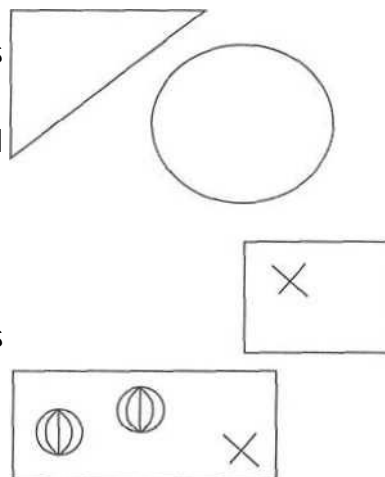
¿Qué figura tiene más cruces? El triángulo.

¿Cuántas cruces se pueden contar dentro de todas las figuras? Siete cruces.

¿Cuántas pelotas se pueden contar en total? Seis pelotas.

¿Cuál es la única figura que no tiene ninguna pelota? El cuadrado.

¿Qué figura tiene tantas cruces como el círculo? El cuadrado.



80.- Investigación: A partir de las siguientes fichas de distintos personajes, descubre, con tu ingenio de detective y buen investigador, quién de ellos es el "espía", quienes son "amigos", quién es el "futbolista" y quién "el domador de leones".

<p>FICHA Nº 1</p> <p>Nombre: Canario Soltero Nopía</p> <p>Dirección: C/ Enjaulación, nº 27. 4º - C</p> <p>Teléfono: 17 5 4</p>
<p>FICHAN" 2</p> <p>Nombre: Sarampión Estornudo Lluvioso</p> <p>Dirección: C/ Resbalón, nº 36. 1º - Z</p> <p>Teléfono: 18 10</p>
<p>FICHANº 3</p> <p>Nombre: Barato Colirio Calculado</p> <p>Dirección: C/ Calculadora, 11. 2º - CH</p> <p>Teléfono: 2 9 8 8</p>
<p>FICHA Nº 4</p> <p>Nombre: Tirado de Lelos Llaverero</p> <p>Dirección: C/ Alejada, nº 100. 6º - LL</p> <p>Teléfono: 12 3 4</p>
<p>FICHA Nº 5</p> <p>Nombre: Primero Último Liada</p> <p>Dirección: C/ Inquieta del Reposo, nº 13. 6º - A</p> <p>Teléfono: 2 8 8 2</p>
<p>FICHA Nº 6</p> <p>Nombre: Careta del Río Telo</p> <p>Dirección: C/ Tuberías de Celo, nº 8. 7º - D</p> <p>Teléfono: 5 6 10</p>

EL ESPÍA

La suma de dos números de esos teléfonos, coincide con otro teléfono. Este teléfono es el del Espía. ¿Cómo se llama?

LOS AMIGOS

- Sólo son dos.

- La suma de las cifras de sus números de teléfono coincide. ¿Cómo se llaman?

EL FUTBOLISTA

El número de una calle coincide con la suma de las cifras de un teléfono.

Para marcar este teléfono empezarías por presionar la misma cifra que presionarías para llamar por teléfono al futbolista.

EL DOMADOR DE LEONES

Nadie tiene dos oficios.

81.- Seis niños juegan con un dado cada uno a ver quién obtiene más puntos en dos tiradas. Éstas son las puntuaciones que han ido sacando.

NIÑO	PRIMERA TIRADA	SEGUNDA TIRADA	TOTAL
A	5		2
B	1		2
C	2		3
D	3		5
E	4		5
F	5		?

Como puedes observar, el niño F aún no ha hecho su segunda tirada. Sabiendo que ninguno ha empatado, ¿en qué puesto crees más posible que pueda quedar el niño F?

Seguro que puedes conseguir un dado. Imagina que eres tú el niño F y que tienes que tirar. Anota tu puntuación total y mira a ver qué puesto has obtenido. Si la puntuación que obtienes te hace empatar con otro niño del problema tienes que seguir tirando.

82.- Inventa un sólo enunciado que te permita responder a las dos preguntas siguientes:

¿Cuántos cm. mide más la cuerda A que la B? ¿Cuántos dm. mide menos la cuerda B que la C?

83.- Se quiere llenar de agua una pequeña piscina de plástico y para ello se abren cuatro grifos de los que sale la misma cantidad de agua durante 56 minutos. La piscina se llena. ¿Cuántos litros de agua caben en esa piscina?

En el problema anterior se nos ha olvidado algo en el enunciado, subraya lo que necesites para que la solución del problema sea única:

130

- De cada grifo sale mucha agua.
- Los grifos se abren a la vez.
- La piscina estaba totalmente vacía.
- De cada grifo salen seis litros de agua cada dos minutos.

84.- Ordena el enunciado para que puedas expresar las preguntas, según corresponda:

"En una 80 litros iguales que pesan de agua. Tengo 6 canicas 84 gramos. La longitud de una cuerda equivale a cisterna caben 5 decímetros".

¿.....? Sol.: 8 metros

¿.....? Sol.: 50 decilitros

¿.....? Sol.: Iguales

¿.....? Sol.: 14 gramos cada canica

85.- Inventa un problema con datos numéricos y resuélvelo atendiendo a las siguientes condiciones:

- La altura de una botella de vino es menor que la altura de una botella de agua.

- La capacidad de la botella de agua es mayor que la capacidad de la botella de vino.
 - La botella de vino vacía pesa más que la botella de agua en las mismas condiciones.
- 86.- Una señora compra nueve metros de tela. Cada metro de esa tela cuesta 1.082 ptas.
¿Cuántas ptas. paga la señora por la tela que compra?
¿Qué cambiarías del enunciado para que la solución al problema fuese: 7.574 ptas.?
- 87.- En un cubo lleno de agua caben ocho litros. Si tuvieses que llenar de agua un depósito de 832 litros, sabiendo que ese depósito tiene ya 64 litros, ¿cuántos de esos cubos llenos de agua necesitarías?
¿Qué cambiarías del enunciado anterior para que la solución al problema fuese: 103 cubos?
- 88.- En una tienda venden cuatro chaquetas exactamente iguales y al mismo precio. Cada una de ellas cuesta 15.675 ptas. ¿Cuánto dinero han recaudado por la venta de dos de esas chaquetas? ¿Cuánto hubiesen recaudado si venden sólo la tercera de esas chaquetas?
- 89.- En una estantería hay 10 tomos de una enciclopedia colocados en orden, y de izquierda a derecha; Tomo 1, Tomo 2, Tomo 3... Se cogen nueve tomos. ¿Qué número tiene el tomo que puede quedar en la estantería?
- 90.- Señala con una cruz la/s respuesta/s correcta/s.
Has de saber que la moneda de menor valor que se admite en esta tienda es de un duro.
Has de saber que no hacen descuento.
Has de saber que pueden vender una o varias de esas corbatas a la misma persona.
Has de saber que se debe pagar con el precio exacto.
Has de saber que en esta tienda todas las corbatas tiene el mismo precio.
¿Cuánto corbatas compró el señor T? y ¿cuánto pagó?
- a)- Compró 5 corbatas y pagó 4.480 ptas.
 - b)- Compró 2 corbatas y pagó 3.264 ptas.
 - c)- Compró una corbata y pagó 998 pías.
 - d)- Compró tres corbatas y pagó 2.955 ptas.
 - e)- Compró cinco corbatas y pagó 3.920 ptas.
 - f) - Compró diez corbatas y pagó 9.810 ptas.
- 91.- Escribe verdadero o falso según creas.
¿Cuánto cuestan cuatro libros?
- Más de 4.000 ptas.
 - Menos de 4000 ptas.
 - 4.000 ptas.
- 92.- El animal A es un animal no carnívoro.
¿Es posible que algún animal se coma al animal A?
Todos los niños de un cuento comen macarrones.

A come macarrones.

¿Se puede decir con toda seguridad que A es un niño de ese cuento? 93.- Escribe en cada casilla la letra que corresponda, sabiendo que:

- En cada casilla se escribe una letra y sólo una.

- Se tienen que escribir todas y cada una de las letras que aparecen.

5.894: 9 = A; 3.048: 6 = B; 303: 8 = C;

42.037: 7 = D; 32.406: 8 = E; 3.485: 5 = F;

El resto de esta división es el mayor posible.	El cociente de esta división tiene, al menos, un cero intercalado.	El resto de esta división es el menor posible.
El número del cociente y el número del resto de esta división son números impares.	La cifra de las centenas del número del cociente es seis.	Si le resto al dividendo el número dos, la división es exacta.

94.- ¿Existe algún punto común a tres rectas si dos de ellas y sólo dos son paralelas?

95.- Un señor decide repartir en partes iguales entre sus cuatro sobrinos el dinero que le toque a la lotería. Dice que si le toca más de 50.000 ptas. reparte la mitad y si le toca menos de 50.000 ptas. reparte todo el premio. La suerte hace que le toque la lotería y cada sobrino recibe 20.000 ptas. ¿Cuánto dinero le ha tocado?

96.- Una manzana tarda en asarse 7 minutos en un horno A. En ese horno se pueden asar hasta ocho manzanas a la vez, como máximo. Necesitamos asar lo más rápidamente posible seis manzanas en el horno A ¿En cuánto tiempo lo conseguiremos?

97.- ¿En qué número está pensando el poeta?

Mi cabeza está pensando, bajo el sol y con sombrero,
un número curioso. ¿Quién lo adivina el primero?

*Si lo divido por dos, el resultado es par y también
menor que diez. Juega conmigo a pensar, que al
dividirlo por tres dos menos me quedarán.*

98.- Es sábado y a Enrique le han dado su paga para el fin de semana. Hoy se gasta 80 ptas. El domingo se gastará la mitad de lo que le quede hoy y le sobrarán 30 ptas. ¿Cuánto dinero le dan a Enrique para el fin de semana?

99.- Se mide una cuerda y se expresa su longitud en centímetros. Se mide un palo y se expresa su longitud en decímetros. ¿Qué es más largo, el palo o la cuerda?

100.- Inventa un problema y resuélvelo a partir de lo que te sugiera una sola de estas dos frases:

" Muchos de los accidentes son por culpa del alcohol." " Una buena alimentación ayuda a mantener el peso ideal."

101.- Averigua el dato erróneo del enunciado y cámbialo para que la solución sea correcta.

Jaime invita a ocho de sus amigos a su cumpleaños. Entre todos se comen una caja de 40 galletas. Todos se comen el mismo número de galletas. ¿Cuántas galletas se come cada uno? Sol.: 5 galletas

102.- Seis amigos ponen la misma cantidad de dinero para hacer un regalo a otro por su cumpleaños. En el regalo se gastan 2.124 ptas. y les sobran 540 ptas. ¿Cuánto dinero pone cada uno?

103.- Se ponen cuatro problemas: a, b, c y d

Juan no sabe hacer el c o el d

Patricia sólo sabe hacer el b o el c. Rosa no sabe hacer el a o el c.

Paco sólo sabe hacer el b o el d.

De los cuatro problemas hay que hacer uno y sólo uno. Si se sabe hacer, se aprueba. Sabiendo que todos los problemas fueron elegidos, investigad si es posible o no que aprueben los cuatro niños.

104.- Escribe el número que representan a, b y c, sabiendo que las respuestas son conectas.

"En un barril A caben a litros de vino.

En un barril B caben b litros de vino.

En un barril C caben c litros de vino".

¿Cuántos litros de vino hay en los tres barriles? 290 litros.

¿Cuántos litros de vino hay en el barril A más que en el barril C? 10 litros.

¿Cuántos litros de vino hay en dos de esos barriles? 200 litros.

¿Cuántos litros de vino hay en A? Tantos como hay en B.

105.- Escribiendo para vosotros en el ordenador estos cuatro problemas, el programa que estaba utilizando se estropeó y mezcló los enunciados, por un lado, y las preguntas, por otro. Tenéis que saber que lo que hay de barra a barra // pertenece a un problema, es decir, que eso no está mezclado. Vuestra labor consiste en recomponer los cuatro problemas en la siguiente página y resolverlos, sabiendo que sus soluciones son las siguientes: 56 litros; SÍ; 38 gramos; NO.

Enunciados

/Un lapicero A pesa 15/ Un cubo de fregar tiene una capacidad de 8/ que mide 5 metros/ Son 36 compañeros/ litros de agua/ La altura de una casa es de 80/ Quiere comprar chicles para/ gramos y un bolígrafo B pesa 8 / Cada chicle cuesta 5 ptas./ decímetros. Se tiene una escalera/ Julio tiene 190 ptas./ gramos más que el lapicero A/ todos sus compañeros/

PREGUNTAS

/¿Cuántos gramos pesan juntos/ caben en siete/ chicles para todos?/ cubos iguales?/ subir al tejado/ ¿Puede Julio comprar/ el lapicero A y el bolígrafo B?/ ¿Se puede/ ¿Cuántos litros de agua/ con esa escalera?/

106.- Una botella de plástico pesa vacía 300 gramos. Una botella de cristal pesa vacía 500 gramos, ¿En qué botella cabe más agua?

107.- Completa los datos que faltan y escribe la pregunta que se corresponde con cada solución.

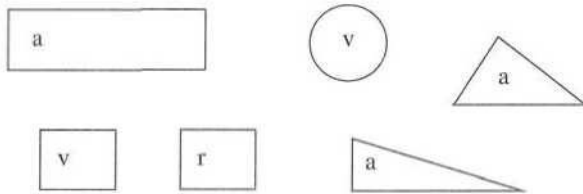
La señora A compra 6 kilos de patatas. Cada kilo de patatas le cuesta... ptas. Compra, también, siete kilos de tomates. Cada kilo de tomates le cuesta... ptas. Paga las patatas y los tomates con un billete de... ptas.

¿...? Sol.: 534 ptas. ¿...? Sol.: 761 ptas. ¿...? Sol.: 171 ptas. ¿...? Sol.: 1.295 ptas,
108.- ¿Cuántos centímetros mide la longitud total de un rectángulo?

Compruébalo con tu regla. Compara tus resultados con los de tus compañeros.

Llegad, entre todos, a conclusiones válidas.

109.- Escribe enunciados lógicos a partir de las siguientes figuras, según corresponda:



- Ningún Verdadero (V)
- Todos Falso (F)
- Ningún F
- Algunos V
- No todos F
- Todos V
- Existe uno y solo un F
- No existe F
- No todos V
- Al menos V
- Al menos F

110.- Tenemos tres rollos de cuerda: A, B y C de 66, 53 y 15 metros de longitud, respectivamente.

A partir de este enunciado, inventa un problema sencillo y resuélvelo.

Después, inventarás otro más complicado, sustituyendo los datos por otros equivalentes, sin que varíe su resultado.

111.- Tienes que contestar a todas las preguntas que se plantean a continuación. Para ello necesitarás obtener algunos datos reales. ¿Cuál es el menor número de preguntas que deberías hacer?, ¿cuáles serían esas preguntas? y ¿a quién se lo preguntarías para responder con éxito?

- A) ¿Cuántas niñas hay en tu colegio en primero y en segundo?
- B) ¿Cuántos niños hay en tu colegio?
- C) ¿Cuántas niñas de tu colegio están en un curso superior a segundo?
- D) ¿Cuántos niños de tu colegio están en primero y segundo curso?
- E) ¿Cuántos niños de tu colegio están en un curso superior a tercero?

112.- Ha habido un error al copiar el enunciado de este problema. Averigua cuál es, sabiendo que

la solución es correcta.

"Carmen nació en el año 1987. Su hermana, dos años mayor que ella, nació en el año 1989. El padre de Carmen nació en el año 1963. ¿Cuántos años tenía el padre de Carmen cuando ésta nació?

$1989 - 1963 = 26$.

$26 + 2 = 28$ Solución: 28 años.

- 113.- Investigación: A continuación podrás leer unas pequeñas fichas. El juego consiste en contestar a unas preguntas que te haremos sobre ellas. Para poder contestar correctamente podrás leer las fichas tantas veces como desees o necesites para sacar de ellas la información que precisas dependiendo de la pregunta, ser un buen investigador y utilizar correctamente tus conocimientos matemáticos.

<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN JUGUETES</p> <p>MONOHOTEL de la marca MAREL se vende en la tienda A y cuesta 1.500 ptas. más que el juguete ÓRGANO ELECTRÓNICO.</p>
<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN JUGUETES</p> <p>COMO QUIERAS de la marca TACO se vende en la tienda B y cuesta 8.900 ptas.</p>
<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN JUGUETES</p> <p>El juguete LA GRÚA ELEGANTE de la marca MAREL se vende en la tienda</p> <p style="text-align: center;">B y cuesta 2.995 ptas.</p>
<p>INFORMACIÓN</p> <p>Osear Wilde fue un escritor inglés que nació en el año 1854 y murió en el año 1900. Tuvo mucha fama como escritor de teatro. Los cuentos que escribió que más éxito le dieron fueron "El príncipe feliz" y "El fantasma de Cartenville".</p>
<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN JUGUETES</p> <p>LA BOMBA DE CARBÓN ALTA VELOCIDAD de la marca BIZA se vende en la tienda B y cuesta 6.990 ptas.</p>
<p>INFORMACIÓN</p> <p>Hoffmann fue un escritor alemán. Fue, también, abogado y músico.</p>

Nació en el año 1776 y murió en Berlín en el año 1822. Escribió entre otros cuentos fantásticos: "El cántaro dorado". "Dogo y Dogonesa", "El cascanueces de Nuremberg" y "Horas nocturnas". Este último cuento lo escribió en el año 1817.

INFORMACIÓN JUGUETES

Este DISFRAZ DE GUITARRA de la marca TACO se vende en la tienda A y cuesta 2.900 ptas. menos que el juguete BEBE ROBOT.

INFORMACIÓN

Alejandro Dumas fue un escritor francés. Viajó mucho y escribió varios libros sobre sus viajes por distintos países con los cuales logró una gran popularidad. Sus novelas más conocidas son "Los tres mosqueteros", escrita en 1844 y "El conde de Montecristo", escrita un año más tarde que la anterior. También escribió cuentos para niños, como "Historia de un cascanueces". Nació en el año 1802 y murió en el año 1870.

INFORMACIÓN

Samaniego fue un poeta y fabulista español. Viajó mucho. Se llamaba de nombre Félix María. Nació en el año 1745 y murió en el año 1803. Uno de los cuentos de mayor fama fue "La gata con cascabeles".

INFORMACIÓN JUGUETES

Al comprar dos juguetes, o más de dos, en la tienda A, pagas 1.000 ptas. menos de lo que marque el precio total.

INFORMACIÓN JUGUETES

Al comprar un juguete de la marca MAREL en cualquier tienda, te descuentan 200 ptas. sobre el precio del juguete.

INFORMACIÓN

Andersen fue poeta y novelista de un país llamado Dinamarca. Nació en el año 1805 y murió en el año 1875. Sus cuentos han sido traducidos a todos los idiomas. Entre otros escribió "El jardín del paraíso" y "La moneda de plata".

INFORMACIÓN JUGUETES

El juguete MI TELÉFONO MÓVIL de la marca TACO se vende en la

<p>tienda B</p> <p>y cuesta 995 ptas.</p>
<p>INFORMACIÓN JUGUETES</p> <p>ELECTRÓNICO de la marca MAREL se vende en la tienda A y cuesta 2.595 ptas.</p>
<p>INFORMACIÓN</p> <p>Marte fue poeta y fabulista español. Su producción más famosa y meritoria son "Las fábulas literarias", escritas en 1782. También escribió cuentos como "El jardinero y la princesa". Iriarte nació en el año 1750 y murió en Madrid en el año 1791.</p>
<p>INFORMACIÓN JUGUETES</p> <p>El juguete BEBE ROBOT de la marca BIZA se vende en la tienda A y cuesta</p> <p>8.995 ptas.</p>
<p>INFORMACIÓN</p> <p>La Fontaine fue un escritor y poeta francés. Nació en el año 1621 y murió en París en el año 1695. Se hizo famoso por sus Fábulas, aunque también escribió cuentos para niños como "El zapatero y el hada" y "El asno del molinero".</p>

- a)- ¿Cuántos años tenía Hoffmann cuando escribió el cuento "Horas nocturnas"?
- b)- ¿Cuántos años hace que se escribió la novela "Los tres mosqueteros"?
- c)- ¿Qué juguetes te gustaría comprar si tuvieses 10.000 ptas?
- d)- ¿Cuántos años tenía Andersen cuando nació Osear Wilde?
- e)- ¿Cuánto cuesta la muñeca de la marca TACO que se vende en la tienda B?
- f)- ¿Quién de estos tres escritores vivió más años: Iriarte, la Fontaine o Dumas?
- g)- ¿Cuánto tendrías que pagar si te comprases el juguete MONOHOTEL?
- h)- ¿Quién nació antes, el autor del cuento "Historia de un cascanueces" o el autor del cuento "La gata con cascabeles"?
- i)- El autor del cuento "El príncipe feliz" vivió el mismo número de años que otro escritor. ¿En qué año nació este otro escritor?
- j)- ¿Cuánto dinero tendrías que pagar si te comprases el DISFRAZ DE GUITARRA y EL TELÉFONO MÓVIL?

- k)- El autor de "El jardín del paraíso" vivió cuatro años menos que otro escritor.
¿Qué cuentos escribió este otro escritor?
- l)- ¿Cuánto dinero tendrías que pagar si te comprases el BEBE ROBOT y la muñeca RISAMEONA?
- m)- Si tuvieses 5.000 ptas., ¿te podrías comprar el TREN DE CARBÓN?
- n)- ¿Cuántos años tenía el autor de "La moneda de plata" cuando se escribió la novela de "El conde de Montecristo"?
- p)- Si tuvieses 2.400 ptas., ¿te podrías comprar el ÓRGANO ELECTRÓNICO?
- q)- ¿Cuántos años tenía Félix María cuando nació el escritor que murió en Berlín?
- r)- Me he comprado el ÓRGANO ELECTRÓNICO, el BEBE ROBOT y el MONOHOTEL, ¿cuánto dinero he pagado?
- s)- Averigua el personaje:
- Vivió 10 años menos que los años que vivió uno de estos escritores.
- No es alemán.
- t)- Un matrimonio tiene cinco hijos, quiere hacerles un regalo a cada uno y, por ello, compra: Dos juguetes GRÚA ELEGANTE, dos juguetes MONOHOTEL y la muñeca VÍSTEME COMO QUIERAS. ¿Cuántas pesetas se han gastado el matrimonio en esos regalos?
- w)- ¿Te gustaría inventar en grupo otras preguntas para que las investigasen vuestros compañeros?

SOLUCIONES Y ORIENTACIONES A LAS SITUACIONES PROPUESTAS

- 1.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-solución. Clasificación de preguntas: Las que se responden sin necesidad de operación matemática alguna, las que necesitan de operación...
- 2.- El otro amigo tiene 26 años.
- 3.- Ayer fue viernes 31 de enero / Hoy es sábado 1 de febrero / Mañana será domingo 2 de febrero.
- 4.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-solución.
- 5.- En el enunciado deben aparecer, o se podrán deducir, las siguientes cantidades: 118 encinas, 178 robles, 262 pinos.
- 6.- El 7 de agosto del año 2001.
- 7.- Libre. El objetivo es hacer consciente al alumno/a de que no siempre se utilizan todos los datos que aparecen en el enunciado. Correspondencia lógica entre datos seleccionados y pregunta formulada.
- 8.- En ambos libros encontrará la página 99, porque el mayor número de dos cifras es el número 99.
- 9.- Cálculo de diferencia dependiendo del diccionario. Como el primer número de página que anotan es el menor, algunos habrá que resten en ese orden. Conducir para que sean conscientes de que los datos que aparecen en el enunciado no siempre se utilizan en el orden en el que aparecen.

- 10.- Pueden inventar un problema que se resuelva mediante una resta (798, 201) o un problema que se resuelva mediante una suma (192, 405)
- 11.- Pedro tiene más pesetas. / A Julia se le ha perdido una peseta. 12.- Está mal; se rompieron 24 huevos.
- 13.- "En un álbum hay que pegar 297 cromos. Yo tengo pegados en ese álbum 32 cromos ¿Cuántos cromos me faltan para completar la colección?"
- 14.- X El resultado es cuatro.
- 15.- "Me he gastado 43 pesetas de las 85 pesetas que tenía. ¿Cuántas pesetas me
- 16.- Dos días.
- 17.- El mayor resultado es 24. Los números que debo sumar son 9, 8 y 7
- 18.- Diálogo en grupo-clase. Contrastación de ideas. Eliminación de creencias engañosas; tener duros no implica tener más dinero que el que tiene pesetas.
- 19.- Sí es posible que pierda Micaela / No es posible que gane Alberto. Como mucho puede empatar / No es posible que pierda Jaime / Lo único que podemos saber con seguridad es que Jaime no pierde.
- 20.- (De izquierda a derecha) Primero con tercera; segundo con segunda; tercero con cuarta; cuarto con primera.
- 21.- Tenemos 403 pesetas / Sustituir los datos por otros equivalentes pretende extender la idea mental que el alumno tiene de dato; suelen creer que dato es un número, cuando deben saber que dato es cualquier contenido de relación.
- 22.- Puede ocurrir que $h > t$ o que $h = t$, es imposible $h < t$. Dialogar.
- 23.- $258 + 372 = 630$ cajas de fruta / $287 + 313 = 600$ pasteles. Observar que el orden de los sumandos no varía el resultado de sumar.
- 24.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-solución. 25.- Arturo tiene más amigos. / Libre. 26.- V / F / V / P / F / V
- 27.- Observar que, necesariamente, la operación es de sumar. Pluralidad de alternativas.
- 28.- "¿Cuántos niños viajan en el otro autobús? (58 niños) / ¿Cuántos libros hay en la biblioteca? (604 libros). 29.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-operación-solución.
- 30.- La profesora lleva a) colegio 702 rotuladores / Posibles cambios: Cambiar 378 por 476 o 324 por 422.
- 31.- Diálogo en grupo. Investigar posibles colocaciones de las mesas para sentar al mayor número de personas. La solución al problema consiste en juntar las mesas por las esquinas; el número de personas que se pueden sentar es 12.
- 32.- El enunciado habla de 37 platos.
- 33.- Siguen siendo 37 platos. Observar que el resultado no cambia porque no cambia la relación que busca la pregunta.
- 34.- Diálogo en grupo. Dejar que los alumnos se expresen libremente sobre lo que harían para resolver el problema. Tras esto, el profesor/a distinguirá entre "capacidad" y "caber". En una botella de una capacidad de 2 litros cabe, perfectamente, 1 litro. Si decimos que una piscina tiene una capacidad de 500 litros, decimos que son los litros totales que ahí caben; si

decimos, simplemente, que caben 500 litros, puede que se corresponda, o no, con su capacidad. Tras esta observación no se sabe cuántos litros faltan para llenar la piscina de la que habla el problema, como mucho podremos decir que, al menos, faltan 392 litros.

- 35.- Lo que completa el enunciado es 198 litros.
- 36.- Diálogo en grupo. Dejar que los alumnos se expresen libremente. Pluralidad de alternativas (todos los múltiplos de 3) Investigación de variables. Desafiad, preguntando al alumno si se podrían tener 46 caramelos...
- 37.-... una semana en Andalucía... dos días en Madrid y otra semana en Cuenca.
- 38.- Tres triángulos, 2 cuadrados y un círculo. Dos triángulos de azul, las demás figuras se pintan de rojo.
- 39.- Quedan 9 libros de cuentos en la biblioteca. Conducir para que el alumno sea consciente de que no siempre se utilizan todos los datos que aparecen en el enunciado.
- 40.- Diálogo en grupo. Se admiten tres alternativas válidas: - Que no era el cuarto día, sino el quinto. - Que cuando dice: "una semana en la que tuvimos que ir todos los días...", debería decir: "una semana en la que no tuvimos que..."; de lo que se podría deducir que el viernes era fiesta. - Cuando dice: "Al día siguiente no había colegio", debería decir: "al día siguiente había colegio".
- 41.- En el segundo tonel quedan 45 litros.
- 42.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución.
- 43.- Libre. El número de palabras representa el número de veces que ha escrito siete letras.
- 44.- Libre. Extensión de las ideas. 45.- / B / A /
/ D / C /
- 46.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-proceso de resolución. 47.-
Correspondencia lógica enunciado-preguntas-solución.
- 48.- Hay que completar con 27 escalones. Es el alumno quien debe demostrar si su problema está bien o mal, resolviendo el problema y observando que coincide con la solución dada. (De esta estrategia tampoco debe ser informado).
- 49.- En total son 20 personas.
- 50.- A María le quedan 1.290 ptas. Los cambios ayudan a que el alumno analice y vaya descubriendo propiedades y relaciones que desarrollan el conocimiento matemático. Para que no varíe la solución del problema, cambiar un solo dato numérico; no obstante, si es posible, cambiar un dato no numérico; así: pegatinas por caramelos, por ejemplo.
- 51.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operaciones-solución.
- 52.- Compró 3 kg de cebollas a 98 ptas. cada kg y 4 de limones a 75 pías.
- 53.- Precisión de lenguaje: Todos los seres no comen /... se niega el verbo.
- 54.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución.
- 55.- Descubrir relaciones que no se puedan cumplir.
- 56.- En la acera derecha.
- 57.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operaciones-solución.
- 58.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación. Habituar al alumno a trabajar con letras.

- 59.- Diálogo en grupo. Estudio de variables: Precio aproximado; relación marca-precio; ¿los seis yogures son de la misma marca?... Fijación de datos necesarios mediante contrastación de ideas.
- 60- Libre. Pluralidad de alternativas. Observar que de los cuatro datos numéricos sólo dos son significativos.
- 61.- Correspondencia lógica enunciado-preguntas-soluciones.
- 62.- Todos los mamíferos son personas (F); el que se muere no come (V); todos los números pares acaban en dos (F); todas las figuras de tres lados son triángulos (F); todos los roedores son ratas (F).
- 63.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación. Relación lenguaje algebraico-lenguaje numérico.
- 64.- 1ª fila (a, m, r); 2ª fila (m, r, a); 3ª fila (r, a, m). 65.- Por filas: A, B, F//E, C, D.
- 66.- Esta mal: $207 + 42 = 249$; $327 - 249 = 78$. El alumno tiene que diferenciar entre una resolución correcta y una coincidencia de resultado. Que el resultado coincida no implica que el problema esté resuelto correctamente
- 67.- Una caja tiene 36 botellas de vino. La mamá de Arturo compra 19 botellas de esa caja. Por todas estas botellas paga 4.387 ptas. Si entrega un billete de 5.000 ptas., ¿...? (613 ptas.) ¿...? (17 botellas)
- 68.- Sí compró algo en aquellas tiendas, si no hubiera comprado hubiese llegado a casa con 820 ptas.
- 69.- Por filas: A, E, D // F, B, C.
- 70.- 1ª (762 - 9); 2ª (762 x 6); 3ª (762 + 6).
- 71.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-proceso de resolución-solución. Análisis-síntesis.
- 72.- Diálogo en grupo. Estudio de variables. Representación gráfica de las distintas posibilidades,
- 73.- Diálogo en grupo. Estudio de variables. Permitir que vayan construyendo según van necesitando. Contrastación de ideas para la determinación de datos necesarios.
- 74.- En los siete autobuses hay 392 personas (incluidos los conductores).
- 75.- Diálogo en grupo. Varias soluciones, obtener todas. Que sea cierto que todas las vacas tengan 4 patas no significa que todos los animales de 4 patas sean vacas. Soluciones: 12 patas o 14 patas o 16 o 18 o 20 patas; un animal de 4 patas y 4 animales de dos patas; dos de 4 patas y 3 de dos patas... respectivamente.
- 76.- Libre, Correspondencia lógica. Desarrollo de la imaginación. Contrastación de ideas.
- 77.- En este orden: C, D, B, A.
- 78.- Sólo es verdadero cuando las dos proposiciones son verdaderas.
- 79.- Se debe dibujar: Dentro del triángulo (1 pelota y 3 cruces); dentro del círculo (1 cruz y dos pelotas); dentro del rectángulo (3 pelotas y dos cruces); dentro del cuadrado (1 cruz),
- 80.- Investigación: EL ESPÍA se llama Barato Colirio Calculado; LOS AMIGOS son Sarampión Estornudo y Tirado de Lejos; EL FUTBOLISTA es Primero Última Tirada; EL DOMADOR DE LEONES es Canario Soltero.

- 81.- Diálogo en grupo. Contrastación de ideas. Lo más posible es que el niño F quede en primer lugar. Como no puede empalar tiene que sacar o 1 o 5 o 6; de tres posibilidades, dos le hacen quedar el primero. El profesor puede marcar tres papeles con los números 1, 5 y 6, respectivamente y jugar con los alumnos, como modelo de simulación, sacando uno al azar para verificar el resultado dado a este problema.
- 82.- Correspondencia lógica enunciado-preguntas. Pluralidad de alternativas. Observar que los elementos de la magnitud longitud que aparezcan en el enunciado se deben corresponder con los que aparezcan en la pregunta.
- 83.- Diálogo en grupo. Investigación de variables. Dejar que los alumnos dialoguen mediante contrastación de ideas para buscar los datos que faltan, antes de leer la segunda parte del problema, de la que se debe elegir: "De cada grifo salen seis litros de agua cada dos minutos"
- 84.- En una cisterna caben 5 litros de agua. Tengo 6 canicas iguales que pesan 84 gramos. La longitud de una cuerda equivale a 80 decímetros. (Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución).
- 85.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. Diálogo en grupo. Eliminación de creencias engañosas: lo que tiene mayor altura no tiene por qué tener mayor capacidad... Distinción de elementos de medida de las distintas magnitudes.
- 86.- La señora paga 9.738 ptas. // Cambiaría del enunciado: "Una señora compra 7 metros..." para que la solución fuese 7.574 ptas. Hacer consciente al alumno de que el dinero de la segunda solución es menor y, en consecuencia, podemos cambiar por menos metros o por menos dinero cada metro, esto último no es posible ya que 7.574 no es divisible por 9.
- 87.- Necesitaría 96 cubos. // Para que la solución del problema fuese 103 cubos necesitaríamos tener que llenar más, por lo que el depósito tendría o más capacidad, o la misma, y, en vez de tener 64 litros tendría 8 litros. Podríamos, también, dejar esos 64 litros y decir que el depósito tiene una capacidad de 888 litros.
- 88.- Por la venta de dos de esas chaquetas han recaudado 31.350 ptas. // Si venden sólo la tercera, 15.675 ptas.
- 89.- El tomo que queda en la estantería puede tener cualquier número del 1 al 10. 90.- Sólo la d) es correcta. Compró tres corbatas y pagó 2.955 ptas,
- 91.- Diálogo en grupo. Las tres pueden ser ciertas; las tres pueden ser falsas. Depende, si los libros son del mismo precio, del precio de uno de ellos; si no son del mismo precio, del precio de todos. Extender con ejemplos para llegar a conclusiones válidas. Si son del mismo precio y marco como verdadera la primera, deduzco que cada libro cuesta más de 1.000 ptas. Si los libros son de distinto precio y se ha marcado la primera como verdadera, la deducción anterior no es válida para este caso. Si...
- 92.- Sí//NO.
- 93.- Por filas: 1ª fila (A, E, B); 2ª fila (C, F, D).
- 94.- Si dos de ellas son paralelas, las tres no tendrán nunca un punto en común.
- 95.- Le ha tocado a la lotería 160.000 ptas.
- 96.- Lo conseguiremos en 7 minutos.
- 97.- El poeta está pensando en el número 12.
- 98.- A Enrique le dan para el fin de semana 140 ptas.

- 99.- Diálogo en grupo. Eliminación de creencias engañosas: Que se exprese la longitud en dm, no quiere decir que tenga mayor longitud de algo que se expresa en cm. Investigación de variables. Es posible que la cuerda sea más larga; que el palo sea más largo; que tengan la misma longitud.
- 100.- Correspondencia lógica, interpretación de las ideas con el enunciado-pregunta y solución. Desarrollo de la imaginación. Creatividad en la aplicación de operaciones.
- 101.- Pueden cambiar "ocho de sus amigos" por "siete de sus amigos" o cambiar "caja de 40 galletas" por "45 galletas".
- 102.- Cada uno pone 444 ptas.
- 103.- Juan hace el a. Patricia hace el c. Rosa el d y Paco el b.
- 104.- $a = 100$; $b = 100$; $c = 90$.
- 105.- Un lapicero A pesa 15 gramos y un bolígrafo B pesa 8 gramos más que un lapicero A. ¿Cuántos gramos pesan juntos el lapicero A y el bolígrafo B?; Un cubo de fregar tiene una capacidad de 8 litros de agua. ¿Cuántos litros de agua caben en 7 cubos iguales?; La altura de una casa es de 80 decímetros. Se tiene una escalera que mide 5 metros. ¿Se puede subir a) tejado con esa escalera?; Julio tiene 190 ptas. Quiere comprar chicles para todos sus compañeros. Son 36 compañeras. Cada chicle cuesta 5 ptas. ¿Puede Julio comprar chicles para todos?
- 106.- Diálogo en grupo. Eliminación de creencias engañosas: NO existe relación entre peso y capacidad. Fijación de datos. Estudio de diversas posibilidades distintas.
107. ... de patatas le cuesta 8g ptas... tomates le cuesta 185 ptas... con un billete de 2.000 ptas, ¿Cuánto pagó por las patatas? / ¿Cuánto pagó más por los tomates que por las patatas? / ¿Cuánto le devuelven? / ¿Cuánto pagó por los tomates?
- 108.- Pluralidad de alternativas. Investigación de variables. Ser conscientes de la necesidad de la longitud de la base y de la altura para poder responder con exactitud al problema. Contrastación de ideas.
- 109.- Correspondencia entre lenguaje gráfico y lenguaje verbal. Desarrollo de la atención.
- 110.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución.
- 111.- Diálogo en grupo. Investigación de variables. Contrastación de ideas.
- 112.- Debe decir: "... dos años menor que ella".
- 113.- Investigación:
- a).- Tenía 41 años.
- b).- Año actual - 1844.
- c).- Libre. Lo que se compren no debe superar las 10.000 ptas.
- d).- Tenía 49 años.
- e).- Cuesta 8.900 ptas.
- f).- La Fontaine.
- g).- Tendría que pagar $4.095 - 200 = 3.895$ ptas.
- h).- El autor del cuento "La gata con cascabeles",
- i).- El año de nacimiento es 1776 y el escritor es Hoffmann.

- j).- Tendría que pagar $6.095 + 995 = 7.090$ ptas.
- k).- El escritor es La Fontaine. " El zapatero y el hada" y "El asno y el molinero".
- 1).- Tendría que pagar 11.490 ptas.; porque: $(8.995 + 3.495) - 1000$.
- m).- No, porque cuesta 6.990 ptas.
- n).- Tenía 40 años.
- p).- Sí.
- q).- Tenía 31 años.
- r).- He pagado 14.285 ptas. (Tener en cuenta el descuento de 1.000 ptas.).
- s).- Osear Wilde.
- t).- El matrimonio se gasta 21.280 ptas.; (existe un descuento de 1.000 pesetas por comprar dos Monohotel).
- w).- Libre.

A PARTIR DE DIEZ AÑOS

- 1.- Arturito le contaba a su profesor la tremenda injusticia que, según él, había tenido que soportar el fin de semana.

"El sábado vinieron a visitarnos unos familiares muy queridos. Cuando estábamos comiendo todos juntos mamá nos dio una gran alegría diciéndonos que esperaba un hilo. ¡Qué ilusión!, un hermanito, dije emocionado.

Mamá comunicó a todos los presentes que ella siempre quiso un hermano y que como nunca lo tuvo no quería que yo fuese hilo único, como mi papá.

Después de comer algunos de nosotros nos pusimos a jugar en otra habitación. Fue allí donde se rompió un precioso jarrón. Yo les expliqué lo que había pasado. No me hicieron caso y me castigaron. Pero yo no fui. Me llevé todo el castigo y el que lo rompió fue mi primo Ismael".

El profesor escuchó atentamente el relato de Arturito y le dijo: 2.- A Rompeideas le pusieron este problema:

- a) A María le regalaron una caja con 60 bombones. María abrió la caja y se comió ocho de esos bombones. ¿Cuántos bombones quedan en la caja?

Rompeideas lo resolvió restando, y escribió: 52 bombones Rompeideas se emocionó y se puso a inventar problemas: (Expresa tu opinión sobre lo que hace y consigue rompeideas).

- b) A María le regalaron una caja con 60 bombones y no se comió ocho. ¿Cuántos bombones le quedan a María?

Nuestro amigo vio rápidamente la solución y escribió: 68 bombones Ante tal admiración por su genialidad siguió y siguió inventando:

- c) A María le regalaron una caja que no tenía 60 bombones y María se comió 8 ¿Cuántos bombones quedan en la caja? Y escribió: 52 bombones.

- d) A María le regalaron una caja que no tenía 60 bombones y no se comió ocho ¿Cuántos bombones quedan en la caja? Y escribió: 52 bombones.

- e) María se comió 8 bombones de una caja de 60 bombones que le regalaron. ¿Cuántos

bombones quedan en esa caja? Y escribió: Es imposible ($8 - 60 = ?$)

Nuestro amigo Rompeideas, después de estos esfuerzos mentales, llegó a una conclusión, y escribió:

Cuando te regalen bombones y te comas ocho siempre te quedarán 52,

- 3.- Inventa una situación problemática de la vida real que se corresponda con esta división ($400.987 : 98$).

Inventa, también, un problema que, correspondiéndose con el primero, te permita comprobar la división.

- 4.- Completa el enunciado sabiendo que dos de las operaciones no sirven para resolver el problema.

"Una familia formada por el matrimonio y... hijos, va al cine. Si cada entrada cuesta... ptas. y la madre paga con un billete de... pías., ¿cuántas pesetas le devuelven?"

$$560 \times 6 = 3.360$$

$$560 \times 2 = 3.120$$

$$5.000 - 3.360 = 1.640$$

$$5.000 - 1.120 = 3.880$$

5.- ¿Cuánto cuestan seis docenas de huevos? 6.- Escribe preguntas y respóndelas a partir del siguiente enunciado:

"Una señora S compra 7 metros de tela de la clase D a 456 ptas, el metro y 8 metros de tela de la clase F, que cuesta la pieza de 13 metros 7.592 ptas, La señora S paga con un billete de 10.000 ptas. y pide que le den la vuelta en duros y el menor número posible de ptas."

¿Has utilizado siempre todos los datos que aparecen en el enunciado?

¿Es importante la pregunta que acompaña a los enunciados o carece de importancia?

¿En todas las preguntas has utilizado la misma operación para responderlas?

¿Has escrito alguna pregunta en la que no necesites operación para responderla? ¿Y tus compañeros?

Ayudado por tu profesor/a y elegidos 10 alumnos al azar, elabora un gráfico que represente el número total de operaciones que se han necesitado para responder a las preguntas: Ninguna operación, una, dos, tres, cuatro.

- 7.- Escribe la pregunta que se corresponde con cada una de las distintas soluciones.

"He comprado 8 teteras rusas iguales para mis ocho tías italianas que me han costado todas 2.280 ptas. También he comprado 17 espanta rinocerontes, muy baratos, para mis 17 primos africanos, que me han costado todos 7.956 ptas. Así podré viajar por el mundo visitando a la familia."

¿ _____? Sol.: 285

¿ _____? Sol.: 468

¿ _____? Sol.: 5.676

¿ _____? Sol.: 183

¿ _____? Sol.: 17

¿ _____ ? Sol.: 570

- 8.- Se quieren empaquetar 288 botes de nocilla para canarios en cajas de 12 botes cada una. ¿Cuántas cajas se necesitan?

Sustituye el dato 12 del enunciado por el dato 6. Resuelve el problema: Sustituye el dato 12 del enunciado por 24, Resuelve el problema: Compara los resultados. ¿Qué observas?

- 9.- Inventa un enunciado que se corresponda con la pregunta y la operación: ¿Cuántas personas hay en la fila que no está completa? (Op.: división) Resuelve el problema inventado.

- 10.- Con este problema vamos a jugar a escribirlo cada vez un poco más difícil, sin que varíe la solución. Primero hay que resolverlo.

"Marta estaba muy contenta. Jugando con los números advirtió que le quedaban tan solo 32 días para su noveno cumpleaños. Cuando descubrió esto eran exactamente las doce de la noche del día 25 de enero de 1994. ¿En qué día, mes y año nació Marta?"

Escribe el enunciado cambiando el dato "32 días" por otro equivalente.

Escribe el enunciado manteniendo el cambio anterior y cambiando el dato "25 de enero de 1994" por otro equivalente.

- 11.- Se han mezclado dos enunciados. Sabiendo que un problema se resuelve mediante una división exacta, escribe los enunciados según corresponda.

"Tengo cinco bolsas. En cada bolsa tengo 85 caramelos iguales. En tres bolsas, 53 caramelos iguales."

¿Cuántos caramelos tengo? ¿Cuántos caramelos tengo en cada bolsa? 12.- Se han mezclado dos enunciados. Resuelve los problemas.

"Yo tenía de esa colección. 42 días, pero 106 cromos estaban repetidos con los que me regaló Marta. Desde mi último cumpleaños han pasado 52 cromos de artistas famosos. Marta me regaló 17 cromos".

¿Cuántos cromos puedo pegar en el álbum, que está sin estrenar? ¿Cuántas semanas han pasado desde mi último cumpleaños? 13.- Inventa un solo enunciado que te permita responder a las tres preguntas: ¿Cuántas pías, tiene Miguel más que Laura? ¿Cuántas ptas. tiene Laura menos que Arturo? ¿Cuántas ptas. tiene Arturo más que Miguel?

- 14.- Completa el dato que falta en el enunciado para que la solución del problema sea correcta:

"Un padre tiene tres hilos en edad escolar. Los libros del hilo A cuestan 10.056 ptas. Los del hilo B... ptas. y los del hilo C, 3.302 ptas. más que los del hilo A. ¿Cuánto dinero se tienen que gastar estos padres en libros?"

Sol.: 6.514 duros y dos pesetas.

- 15.- En una fábrica hay una máquina que hace en 3 meses 182.067 donuts. Si todos los meses hace la misma cantidad de donuts, ¿cuántos hará en un año?

- 16.- Elige una de estas tres ideas e inventa y resuelve un problema según lo que te sugiera.

- No mire el reloj. Es muy feo.
- Bienvenido a Cuenca
- Más vale tarde que nunca.

17.- Un señor A gana en cuatro meses 536.000 pías. Un señor B gana en un año 1,176.000 ptas. Un señor C gana en 24 meses 4.800.000 ptas.

Sabiendo que las mensualidades de cada uno son siempre iguales, escribe la pregunta, según corresponda.

¿ ____ ? (536.000 : 4)

¿ ____ ? (1.176.000: 12) x 5

¿ ____ ? (536.000 x 3)

¿ ____ ? (4.800.000 : 2)

¿ ____ ? (1.176.000: 4)

¿ ____ ? (4.800.000 : 24) x 12

¿ ____ ? (1.176.000: 365)

18.- Escribe la letra que se corresponde con cada casilla, sabiendo que:

- Cada operación se representa con una letra.
- Se deben escribir todas las letras.
- En cada casilla se escribe una letra y sólo una.

45.359 : 56 A	11.106 : 82	839.120 : 34 C
------------------	-------------	----------------

30 375 : 75 D	77 33 : 98 E	17 06 : 34 F
------------------	-----------------	-----------------

El resto de esta división es el mayor posible	La división es exacta	Al menos dos cifras del cociente son impares
Si al dividendo le sumo 46, la división es exacta	La suma de las cifras del cociente es un número comprendido entre 10 y 20	¡Ahí están!, menores que 10 pero no falta ninguno

19.- Completa los datos del enunciado para que la solución del problema sea correcta:

Un río D tiene... Km. de longitud.

Un río H tiene... Km. de longitud más que el río D.

Un río E tiene más Km. que el río D pero menos que el río H.

¿A cuántos Km. equivale la suma de las tres longitudes? Sol.: 1982.

20.- Una montaña del Sistema Central tiene una altura de a metros. Una montaña del Sistema Ibérico tiene una altura de p metros. Una montaña de los Pirineos tiene una altura de b metros.

¿Qué cambiarías del enunciado para que pudieses expresar preguntas que se correspondiesen con las siguientes expresiones?

Cambiaría..... ¿_____? $a+b+c$
 Cambiaría..... ¿_____? $t-r$
 Cambiaría..... ¿_____? $(t+r) - m$

21.- ¿Qué cambiarías del siguiente enunciado para que el proceso de resolución del problema fuese correcto?

"El señor A compra 16 bicicletas en la fábrica BH por un total de 606.288 ptas. Quiere venderlas en su tienda y obtener un beneficio de 7.890 ptas. en cada bicicleta. ¿A qué precio tiene que vender cada bicicleta el señor B?

$606.288 : 16 = 37.893$ ptas. le cuesta cada bicicleta $19.500 : 3 = 6.500$ ptas.
 quiere ganarse en cada bicicleta $37.893 + 6.500 = 44.393$ ptas. tiene que vender cada bicicleta.

22.- Para dar de comer a los 216 invitados de una boda, se preparan un número de mesas con seis servilletas en cada una de ellas. Lógicamente, una servilleta para cada una de las personas que allí se sentaría. Sabiendo que no faltó nadie y que 72 personas no usaron las servilletas, limpiándose en el mantel disimuladamente, calculad cuántas mesas había.

23.- En una oficina hay 5 señoritas trabajando. En esa oficina hay un jarrón, y sólo uno, con cinco rosas, Al terminar el trabajo, cada una de esas señoritas coge una rosa. Sabiendo que una rosa se queda en el jarrón y que todo lo que aquí se ha escrito es verdad, ¿qué explicación lógica encuentras?

24.- Una camisa tarda en secarse al sol 10 minutos. A las 11 horas y 20 minutos de un día soleado se tienden sobre la misma cuerda y, a la vez, cinco camisas de la misma clase, ¿A qué hora estarán secas?

25.- Averigua el número de tres cifras:

--	--	--

0 3 2

Sólo una cifra pertenece al número y está mal colocada

3 1 7

Sólo dos cifras; una mal y otra bien colocada

1 0 3

Dos cifras y sólo dos bien colocadas

26.- Alicia pesa 32 kilos y mide 124 cm.

Verónica pesa 45 kilos y mide 123 cm.

Pedro pesa 43 kilos y mide 132 cm.

Álvaro mide 125 cm. y pesa 46 kilos.

Completa:

Yo peso más que tú. -Le dilo ... a ...

Yo no peso menos que tú. -Le dilo ... a

Tú eres más baja que yo. -Le dilo ... a ..

Mi nombre es más largo que el tuyo. -Le dilo ... a ...

No es mi nombre más corto que el tuyo. -Le dilo ... a ...

Entre nosotros dos pesamos menos que vosotros dos. -Les dijeron ... y ,, a ...y ...

-... -Le dilo Álvaro a Verónica

-... -Le dilo Álvaro a Pedro

27.- En un bloque hay siete plantas. En cada una de esas plantas hay cinco pisos. En cada uno de esos pisos hay 2 baños.

¿Cuántos baños hay en ese bloque?

¿Qué cambiarías del enunciado para que la solución fuese:

-108 baños.

-35 baños.

-15 baños.

-17 baños.

28.- Observa las siguientes informaciones:

Marta pesa 25 Kg. y mide 128 cm. de altura. Jacinta pesa 35 Kg. y mide 130 cm. de altura. Aurora pesa 25 Kg. y mide 125 cm. de altura.

Una niña empezó a hablar dirigiéndose a otra. Esta última habló a continuación dirigiéndose a otra. Esta otra se expresó seguidamente y así sucesivamente todas las niñas hablaron y ninguna se dirigió a otra dos veces.

Sabiendo esto, completa según corresponda:

- Tú pesas más que yo. -Le dilo ... a ...

- Yo soy más alta que tú. -Le dilo ... a ...

- Aunque yo soy más alta, nuestro peso es el mismo. - Le dilo ... a ...

-Tú eres más alta y pesas más que yo. -Le dilo ... a ...

29.- ¿Cuántos litros hay en total si...

a) ...se tienen 23 cubas y en cada cuba 184 litros?

b) ...se tienen más de 23 cubas y en cada cuba 184 litros?

c) ...se tienen 23 cubas y en cada cuba menos de 184 litros?

d) ...se tienen 23 cubas y en total 184 litros?

e) ...se tienen menos de 23 cubas y en total 184 litros?

f) ...se tienen más de 23 cubas y en total 184 litros?

g) ...se tienen 23 cubas y en total más de 184 litros?

- h) ...se tienen 23 cubas y en total menos de 184 litros?
 i) ... se tienen menos de 23 cubas y en total más de 184 litros?
 j) ...se tienen más de 23 cubas y en total menos de 184 litros?

30.- Cada una de las siguientes divisiones se identifica con una letra.

Escribe en cada cuadro la letra que se corresponde con lo que se dice. (A) 29.328 : 52
 (B) 51.255 : 603 (C) 91.656 : 152 (D) 66.541 : 98 (E) 38.939 : 708 (F) 1564 : 21

Letra...	Letra...	Letra...
El resto de esta división es el mayor posible	La división es exacta.	Sumando 11 al dividendo la división es exacta
Letra	Letra	Letra
Su cociente coincide con uno de esos divisores	Sumando 1 al dividendo obtendremos 55 de cociente	Su cociente es un número par.

31.- En una bolsa opaca hay tres bolas. Una de color verde, otra de color rojo y otra de color amarillo. Tres niños, A, B y C, sacan cada uno una bola. El niño que saque la bola amarilla canta una canción, el que saque la bola roja tocará el órgano y el que saque la verde acompañará el espectáculo tocando la armónica.

Los tres niños han cogido bola y sólo la han visto ellos. Cuando se les pregunta por la bola que han sacado...

- el niño A dice que ha sacado la bola verde,
- el niño B dice que no ha sacado la amarilla,
- el niño C dice que no ha sacado la roja.

32.- Todos los camiones de la empresa KIMONO llevan la misma carga. La empresa KIMONO se dedica a transportar patatas y para ello tienen camiones Fiat y camiones Volvo. Dieciocho camiones Volvo llevan un total de 243.774 Kg. de patatas. Sabiendo que entre todos los camiones transportan 474,005 Kg., de patatas, ¿cuántos camiones de la marca Fiat tiene la empresa KIMONO?

33.- Averigua el dato falso del enunciado, sabiendo que hay uno y sólo uno y que la solución del problema es la correcta.

"En una hucha hay el mismo número de monedas de cada clase.

Hay doce monedas de 25 ptas., doce monedas de 1 ptas. y doce de 10 ptas." ¿Cuánto dinero hay en esa hucha? Sol.: 480 ptas.

34.- Utiliza revistas o dialoga con tus compañeros, 2.536.000 ptas. puede ser el precio de: - (-)

Elige una de las expresiones que has escrito. Si lo pagas en doce meses tienes que dar medio millón de pesetas de entrada y te costaría 47.992 ptas. más de lo que actualmente cuesta. Si lo pagas en dos años tendrías que dar 200.000 ptas. de entrada y te costaría 119.968 ptas. más de lo que actualmente cuesta.

Escribe una pregunta, para cuya respuesta se necesiten, al menos, dos operaciones.

35.- Observando tres fruterías de un mercado se han ido anotando distintos precios

A	B	C	
Pepinos (Kg.)	130	130	90
Berenjenas	90	85	110
Alcachofas	130	125	140
Naranjas	165	180	170

Si tuvieses que comprar un kg. de cada producto, tuvieses 500 ptas. y quisieras que te quedase algo para la hucha, ¿dónde comprarías y qué comprarías, sabiendo que donde compres no puedes comprar sólo una cosa?

36.- En las casualidades de la vida encontramos una bolsa con dos kilos de naranjas y tres kilos de peras. Como pudimos comprobar, todas las piezas de fruta, ya naranjas ya peras, tenían el mismo peso. Las compramos y cuando llegamos a casa se nos había olvidado el peso de cada pieza, aunque recordábamos los kilos que había de cada clase. Mamá quería hacer un pastel para el que necesitaba 2 kilos y medio de peras. En casa sólo había una balanza. No fue difícil cumplir el deseo de mamá. ¿Sabes cómo lo hice?

37.- En una calle y sólo en una todos los números son números pares. En la calle A: No todos los números son pares. B: Algunos números son pares. C: Ningún número es par.

D: Son pares todos los que son pares. E: Dos números suman 57.

F: Si sumo los números que hay en esta calle dos a dos siempre me da un número par.

G: No está ninguno que esté en la calle C.

H: Todos los números se pueden dividir exactamente por dos y también todos se pueden dividir exactamente por tres.

¿Qué letra representa a la calle en la que todos los números son pares?

38.- Investigación: Las matemáticas también nos sirven para obtener más información de la que hay escrita.

FICHA Nº 1
RAMÓN MARÍA DEL VALLE INCLÁN (que se llamaba en realidad Ramón Valle Peña) nació en Pontevedra, en 1866. Se casa con una actriz en 1907. Muere en Santiago de Compostela en el año 1936. Es autor de novelas, cuentos, obras dramáticas y poemas. Escribió un libro de poesías titulado "Aromas de Leyenda" que se publicó en 1907.
FICHA Nº 2
LOSÉ DE CADALSO Y VÁZQUEZ. Escritor y militar español. Nació en Cádiz en 1741 y murió en Gibraltar en 1782. Su obra escrita más importante fue "Noches lúgubres", que se publicó en 1789.
FICHA Nº 3
LOSÉ MILLÁN ASTRAY. General español. Nació en La Coruña en 1879 y murió en Madrid en 1974. Fue herido de gravedad varias veces. Escribió un libro titulado "La Legión".

FICHA Nº 4

LOAQUÍN FANJUL GOÑI. Abogado y general del ejército español. Nació en Vitoria en 1880 y murió en Madrid en 1936. Fue en distintas épocas diputado, senador y subsecretario de guerra. No murió de muerte natural.

- a).- Adivina el personaje:
- Murió en Madrid - Escribió un libro - Fue herido de gravedad,
- b).- ¿Qué personaje murió en 1936 a los 56 años de edad?
- c).- ¿Qué años tenía el autor de "Aromas de Leyenda" cuando se casó?
- d).- ¿Cuántos años vivió más el autor de "La Legión" que el autor de "Noches Lúgubres"?
- e).- En el año 1936 muere uno de esos personajes con 70 años. ¿Qué profesión tenía su mujer?
- f).- ¿Qué años tenía el general que nació en La Coruña cuando murió el general que nació en Vitoria?
- g).- Siete años después de la muerte de un escritor se publicó una de sus obras. Setenta y siete años después de esta publicación nació uno de estos personajes. ¿Dónde nació?

Ahora debes investigar tú. Descubre más información de la que hay escrita jugando con las matemáticas. Una vez que lo hayas hecho, expresa preguntas para que tus compañeros descubran lo mismo que tú has descubierto.

- 39.- El electricista que yo conozco tiene en una caja más monedas de 25 ptas, que el fontanero que yo conozco. Pero el fontanero que yo conozco tiene en una caja más monedas de 5 ptas. que el electricista que yo conozco. Sabiendo que sólo conozco a un electricista y un fontanero, ¿es esto posible?
- 40.- ¿Cuánto tiempo tarda en llenarse una piscina?
- 41.- En un bolsillo llevo una peseta y en el otro sólo dos monedas. Con estas tres monedas me sobran 15 ptas. al comprar dos kilos de tomates. El kilo de tomates no cuesta más de 90 ptas. ni menos de 50. Pero, ¿cuánto cuesta exactamente?
- 42.- Por tres calculadoras del mismo precio y dos bolígrafos, del mismo precio, se han pagado 4.900 ptas. Si dos calculadoras cuestan 3.000 ptas., ¿cuánto cuesta cada bolígrafo?
- 43.- Un libro tiene el mínimo de hojas necesarias para numerar 293 páginas. Cada hoja pesa dos gramos. Las pastas pesan 27 gramos. ¿Cuántos gramos pesa el libro?
¿Qué dato numérico cambiarías del enunciado para que no variase la solución?
- 44.- Tres hermanos deciden romper la hucha que tienen en común y repartir el dinero en partes iguales, ya que es posible. De la hucha se ha sacado un total de más de 500 ptas. y menos de 1.000 ptas. Todo este dinero se ha sacado en monedas de 5, 10, 25 y 100 ptas. Sabiendo que la cantidad de monedas de cada clase ha sido la misma, ¿cuánto dinero recibe cada uno?
- 45.- Juan dice que ha sido él quien ha cogido el estuche. Pedro dice que ha visto a Juan cogiendo el estuche.
José dice que lo ha cogido él.
Sabiendo que uno y sólo uno miente, ¿quién ha cogido el estuche?
- 46.- Completa el enunciado, atendiendo a lo que se presenta en el proceso de resolución.
Una lámpara se queda encendida ... horas. Cada ... minutos consume electricidad por valor de

... ptas. ¿Cuántas ptas. hay que pagar por el consumo de la lámpara en esas horas?

$$240 : 12 = 20$$

$$\underline{\quad\quad} \times \underline{\quad} = 40$$

Solución: 40 ptas.

47.- Un niño A corta un papel en dos trozos iguales. Un niño B corta otro papel en cuatro trozos iguales. ¿Qué niño escribirá más palabras en uno de esos trozos?

48.- ¿A cuántos minutos equivale el tiempo que representa el mes de enero del año 1928 más que el mes de febrero de ese mismo año?

49.- En una tienda venden paquetes de folios de 50 hojas a 100 ptas. y paquetes de 100 hojas a 150 ptas. Hoy han vendido más paquetes de 100 hojas que de 50. De la venta de todos los paquetes del día de hoy se han recaudado 1.000 ptas.

¿Cuántos paquetes de cada clase se han vendido hoy?

50.- Se tienen dos botellas: H y F. La botella H está completamente llena y la botella F tiene una cantidad de agua que equivale a la cuarta parte de su capacidad.

¿Qué botella tiene más agua?

- Completa el enunciado para que la solución sea F.

- Completa el enunciado para que la solución sea H.

- Completa el enunciado para que la solución sea: "Ninguna de las dos".

51.- Se acaba de televisar un partido de fútbol que tú no has visto. En ninguno de los dos equipos ha habido cambio de ningún jugador.

Al equipo visitante se le han pitado 11 faltas en contra. Cuatro de ellas a un mismo jugador. ¿A cuántos jugadores del equipo visitante podrías decir, sin equivocarte, que no se les ha pitado falta?

52.- Se han mezclado los enunciados de dos problemas. Enúncialos correctamente y resuélvelos. En uno de los problemas un dato numérico no se utiliza para su resolución.

" En Una nació en cada cajón, cada oficina hay 125 calones. Mi prima tiene 1991 el año Yo. 3 armarios 6 armario nació tres y carpetas después años tiene."

¿De cuántos calones dispone la oficina? Sol.: Mayor que 10 y menor que 20 ¿Cuántos años tiene mi prima actualmente?

53.- Puedes consultar los libros que quieras.

Inventa un enunciado de la vida real que te permita responder a estas dos preguntas:

- ¿Cuántos Hm. de longitud tiene más el río más largo de la península Ibérica que el río que pasa por el municipio de Orihuela?

- ¿Cuántos dam de longitud tiene menos el río que nace en Sierra Seca que el río más largo de la península Ibérica?

54.- Necesitamos un detective numérico. A los dos problemas siguientes se les han borrado los datos. Se sabe cuáles son pero no dónde estaban.

Juega a ser detective colocando los datos donde corresponda. DATOS: 3/21/
18/6/8/108/48

A) En... muebles, exactamente iguales, hay un total de... estanterías.

¿Cuántas estanterías hay en... de esos muebles?

Sol.: Un dato del problema B.

B) Un panadero forma dos filas de cestas de pan, poniendo en la primera fila menos cestas que en la segunda. En la primera fila pone... cestas con... barras de pan en cada una de ellas y en la segunda fila pone... cestas con... barras de pan en cada una de ellas.

¿Cuántas barras de pan hay en ¡a primera fila de cestas más que en la segunda? Sol.: Un dato del problema A.

55.- Este problema está bien resuelto. Escribe los datos que faltan en el enunciado. "A un programa de televisión van... personas. De esas personas... son niños ... son niñas, hay 16 mujeres más que niños y el resto son hombres". ¿Cuántos hombres han ido a ese programa? $32 + 15 + 31 = 78$; $100 - 78 = 22$ Solución: 22 hombres.

56.- Un niño tiene un total de 200 ptas. Se quiere saber el valor de todas y cada una de las monedas que lleva, sabiendo que:

- El número de monedas se representa por z.

160

- $z < 6$ y $z > 4$

- Sí se le pierde una moneda, le queda, al menos, otra de igual valor.

57.- Completa el enunciado con el dato que falta. Un hombre compra cuatro regalos: A, B, C y D.

El regalo A le cuesta 37.018 ptas. El B le cuesta 8,919 ptas. más que el regalo D. El regalo C le cuesta... ptas.

El regalo D le cuesta 12.015 ptas. menos que el regalo A. ¿Cuántas ptas. se gastó ese hombre en regalos?

Sol.: 100.018 ptas.

58.- La profundidad de un pozo A hasta el agua es de 5 metros. La profundidad de un pozo B hasta el agua es de 7 metros.

Un metro de cuerda cuesta 345 ptas. Tienes que comprar una cuerda cuy» longitud te permita rozar el agua de los dos pozos. Sólo tienes 3.000 plus. ¿Podrías comprar la cuerda que necesitas? ¿Por qué?

59.- Los siguientes datos numéricos forman parte de un enunciado. Inventa un problema en el que estos datos se hagan necesarios, cuya solución se corresponda con la dada.

Datos: 674, 276, 155, 1.237 Solución: 132

60.- Del siguiente enunciado cambia un dato y sólo uno para que el proceso de resolución que se presenta sea correcto.

"Antonio ha comprado 250 botellas de vino. Ha pagado por todas ellas 56.250 ptas. Ha vendido cada una a 90 ptas. ¿Cuántos duros ha ganado?"

$$56,250 : 250 = 225$$

$$225 : 5 = 45$$

$$90 - 45 = 45$$

$$45 \times 250 = 11.250$$

Solución: 11.250 duros ha ganado.

61.- Inventa un problema cuya solución sea un número entero y menor que 2. Resuélvelo con la operación de sumar y de dividir, y en ese orden.

62.- Un niño se baña tres veces a la semana. Nunca se baña más de una vez a! día. ¿Es posible que se bañe cinco veces seguidas?

63.- Una señora va a una fuente. Llena su botella de medio litro y se la bebe entera. La vuelve a llenar y se la bebe dejándola vacía. ¡Qué sed!, ni una gola se le cayó al suelo.

La señora se ha bebido del agua de la fuente menos de un litro, ¿cómo es posible?

64.- Inventa: Sol.: 786. Un dato que no utilices. ¿Cuántos alumnos hay en tu colegio?

(x, +, -)

65.- Se han mezclado los enunciados de dos problemas. Descífralos y resuelve los problemas.

" doce piezas con se han de plantado cada pieza en de 54 puerros de tela. En ha encargado la huerta puerros Un sastre 45 metros de largo cada fila 135

filas."

¿Cuántos puerros se han plantado en total?

¿Cuántos metros de tela ha encargado el sastre? Solución < 700

66.- Cuenta la historia que D. Santiago Ramón y Cajal, Premio Nobel de Medicina, tenía por costumbre repetir la muletilla "completamente". Sus alumnos jugaban a pares o impares. Así, si al terminar la clase había dicho cinco veces la muletilla ganaban los que, en un principio, habían apostado por impares. Un alumno A faltó a clase durante dos días seguidos y preguntó a otro B qué había sucedido en esos días:

- ¿Qué ha sucedido en estos días?

- Sólo un día, de estos dos, ganaron pares, respondió B. Y añadió: Yo tengo anotadas, exactamente, el número de veces que cada día el profesor repitió la muletilla.

- Dime, entonces, qué día ganaron pares, ¿el primer día que yo falté a clase o el segundo?

- Eso tendrás que adivinarlo tú; dilo, sonriendo, el alumno B.

- Bueno, no me planteas un problema difícil. Multiplica el número de veces que se dilo la muletilla el primer día por un número impar, el número que quieras. Una vez que hayas hecho esto, multiplica el número de veces que se dilo la muletilla el segundo día por un número par. Suma los resultados de estas multiplicaciones y dime qué número obtienes.

Así lo hizo el alumno B y expresó, sin equivocación, el número que se le había pedido. El alumno que faltó a clase no tuvo ninguna dificultad para saber qué día ganaron pares y, por tanto, qué día ganaron impares. ¿Cómo lo supo?

67.- La bola negra no la tiene Pedro. -Dilo Miguel.

La bola negra no la tiene Miguel. -Dilo Pedro.

La bola negra la tiene María. -Dilo Miguel. María aseguró no tener la bola negra.

Sabiendo que uno de los dos chicos siempre miente, ¿quién tiene la bola negra?

68.- Compro tres barras de pan y una docena de huevos. La barra de pan cuesta 45 ptas. y cada huevo cuesta 16 ptas. ¿Me llegará con 500 ptas.?

¿Qué dato, y sólo uno, cambiarías del enunciado para que me faltasen 19 ptas.?

69.- Todos los domingos me dan 150 ptas. para toda la semana. ¿Cuánto dinero me habrán dado en 115 días? El primer día de estos 115 días era domingo.

70.- Todos los niños (A, B y C) dicen la verdad, al menos una vez.

Cada niño juega a un deporte distinto.

En una de las dos primeras entrevistas todos mienten.

1ª Entrevista 2ª Entrevista 3ª Entrevista

A - Fútbol A - Baloncesto A Fútbol

B - Baloncesto B - Baloncesto B -?

C - Voleibol C - Baloncesto C -?

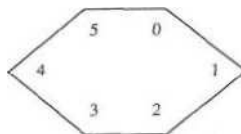
¿A qué deporte juega cada uno?

¿Qué contestan en la tercera entrevista?

71.- Si estás situado donde marca la flecha, ¿dónde te situarías si dices 6 pasos? (Consideramos paso el avance al siguiente vértice consecutivo, en la dirección marcada).

¿Y si dices 8 pasos? ¿Y 25? ¿Y 107?

¿Qué número de pasos menores que 50 quedarían en 1 ?



SOLUCIONES Y ORIENTACIONES A LAS SITUACIONES PROPUESTAS

- 1.- Arturito le engaña a su profesor porque Arturito no tiene primos.
- 2.- Diálogo en grupo. Contrastación de ideas con los alumnos y entre ellos, a) Su solución es correcta; 52 bombones, b) Si no se comió ocho, el máximo número de bombones que se puede comer es siete. Entonces, el mínimo número de bombones que le pueden quedar es 53. c) De la cantidad de bombones que podría tener la caja, el mayor número posible de bombones que podemos aceptar es 59; el menor número de bombones que podemos aceptar con seguridad es ocho, d) De la cantidad de bombones de la caja, el mayor número que podemos aceptar es 59 y el mayor número de bombones que se comió, siete, e) 52 bombones. Es una actividad para investigar variables que condicionan la pregunta. Atención a las expresiones que nos encontramos en el enunciado.
- 3.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación. Que sean los alumnos los que se acepten, o no, mediante diálogo, las situaciones inventadas. El profesor únicamente mediará en los conflictos.
- 4.- Una familia... el matrimonio y 4 hijos va al cine. Si cada entrada cuesta 560 ptas, y la madre paga con un billete de 5.000 ptas.
- 5.- Diálogo en grupo. Contrastación de ideas. Investigación de variables. Dejar hablar al alumno a partir de la pregunta. Que se exprese libremente hasta observar que faltan datos. Que sean ellos quienes determinen los datos que faltan. Que discutan sobre la relación de las variables que inciden para dar respuesta a la pregunta: Si las docenas de huevos son de la misma clase y se

compran a la vez en el mismo establecimiento, entonces, que propongan un precio que se aproxime a la realidad del mercado. En este caso, se resuelve con una multiplicación. Si las docenas de huevos no pertenecen, todas, a la misma clase... Si...

- 6.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. La conclusión a la que se dirige la actividad es que un enunciado es una información de la que se pueden escribir varias preguntas de distinta clase, en cuanto que sus respuestas necesiten, o no, de operaciones matemáticas para ser enunciadas.
- 7.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. Se analiza la solución y el enunciado para buscar relaciones.
- 8.- Se necesitan 24 cajas / Se necesitan 48 cajas / Se necesitan 12 cajas / La conclusión a la que hay que llegar es que existe una relación entre cajas y botes en cada caja (inversamente proporcional), de tal forma que cuantos más botes metamos en cada caja, menos botes necesitaremos, y, cuantos menos botes, más cajas.
- 9.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación.
- 10.- Marta nació el 26 de febrero de 1985. El problema pretende que el alumno analice los datos y que los cambie por otros equivalentes; así, para 32 días, podría servir: Cuatro semanas y cuatro días ; "25 de enero de 1994": Cuando faltaban seis días para terminar el mes de enero de 1994.
- 11.- "Tengo tres bolsas iguales. En cada bolsa 53 caramelos." ¿Cuántos caramelos tengo? (159 caramelos) "En cinco bolsas iguales tengo 85 caramelos." ¿Cuántos caramelos tengo en cada bolsa? (17 caramelos).
- 12.- Marta me regaló 52 cromos de artistas famosos. Yo tenía 106 cromos de esa colección, pero 17 estaban repetidos con los que me regaló Marta. ¿...? (141 cromos puedo pegar en el álbum) "Desde mi último cumpleaños han pasado 42 días" ¿...? (Seis semanas).
- 13.- Correspondencia lógica enunciado-preguntas-solución. 14.- Los libros del hilo B cuestan 9.158 ptas. 15.- En un año hará 728.268 donuts.
- 16.- Pluralidad de alternativas. Desarrollo de la imaginación. Creatividad en la aplicación de los conceptos.
- 17.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación. Análisis-síntesis. 18.- Por filas: (1ª fila) F, D, E (2ª fila) B, A, C.
- 19.- Pluralidad de alternativas. Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución.
- 20.- Cambiaría la letra f por la letra c // Cambiaría la letra ("Varias posibilidades"). Contrastación de ideas.
- 21.- Cambiaría: "Quiere venderlas en su tienda y obtener un beneficio de 7,890 ptas. por cada bicicleta" por "Quiere venderlas en su tienda y obtener un beneficio de 19.500 por cada tres bicicletas".
- 22.- Había 36 mesas.
- 23.- Una señorita se lleva el jarrón con una rosa dentro.
- 24.- Estarán secas a las 11 horas y 30 minutos.
- 25.- El número es 107.
- 26.- Pluralidad de alternativas. Comprensión de las relaciones expresadas en el enunciado.
- 27.- En ese bloque hay 70 baños. Los cambios están sujetos a varias posibilidades, estudiar

todas, mediante contrastación de ideas.

- 28.- Tú pesas más que yo. -Le dilo Aurora a Jacinta. / Yo soy más alta que tú. -Le dilo Jacinta a Marta. / Aunque yo soy más alta, nuestro peso es el mismo. -Le dilo Marta a Aurora. / Tú eres más alta y pesas más que yo. -Le dilo Aurora a Marta.
- 29.- a) 4.232 litros, b) Más de 4.232 litros, c) Menos de 4.232 litros, d) 184 litros, e) 184 litros, f) 184 litros, g) Más de 184 litros, h) Menos de 184 litros, i) Más de 184 litros, j) Menos de 184 litros
- 30.- Por filas: 1ª fila (D, B, F) 2ª fila (C, E, A).
- 31.- El que miente es el niño A. El niño A canta la canción, el B toca el órgano y el C la armónica.
- 32.- La empresa KIMONO tiene 17 camiones Fiat..
- 33.- El dato falso es: "monedas de 1 ptas."; debe decir: "monedas de 5 pías.'1.
- 34.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. Manejar revistas para saber precios de la realidad del mercado.
- 35.- Pluralidad de alternativas. Investigación mediante operaciones. Que estudien el mayor y el menor ahorro.
- 36.- Pusimos en la balanza los dos kilos de naranjas en un platillo y Los 3 kilos de peras en el otro. Fuimos pasando peras al otro platillo hasta que la balanza se quedó en equilibrio. Entonces en el platillo de las peras había 2.5 kilos de peras.
- 37.- La calle en la que todos los números son pares es la calle H 38.-
Investigación:
- a). -José Millán Astray b). -Joaquín Fanjul Goñi c). -Tenía 41 años cuando se casó. d). -Vivió 54 años e). -Su mujer era actriz f). -Tenía 57 años g). -Nació en Pontevedra
- 39.- Diálogo en grupo. Dejad que los alumnos se expresen. // Sí es posible. El electricista puede tener 3 monedas de 25 y cuatro duros y el fontanero puede tener 10 duros y una moneda de 25. Aclarar que no se habla de más dinero sino de más monedas. Existen muchas respuestas válidas.
- 40.- Diálogo en grupo. Partimos, prácticamente, de un sinsentido. La labor del alumno es poner sentido a esa pregunta, investigando variables que pueden intervenir, seleccionando esas variables, hasta construir, entre todos, un enunciado lógico a partir del cual pueda responderse esa pregunta. Pluralidad de alternativas. Contrastación de ideas. Una vez construido el enunciado, el alumno resuelve el problema individualmente.
- 41.- El kilo de tomates cuesta 68 ptas.; una moneda es de 100 y otra de 50 ptas. 42.- La solución a la pregunta del precio del bolígrafo es 200 ptas.
- 43.- El libro pesa 321 gramos. El dato numérico que cambiaría del enunciado para que no variase la solución sería 293 por 294.
- 44.- Cada uno de los tres hermanos recibe 280 ptas. 45.- El que ha cogido el estuche es Juan. José miente.
- 46.- Una lámpara se queda encendida 4 horas. Cada 12 minutos consume electricidad por valor de 2 pesetas. ($4 \times 60 = 240$; $240 : 12 = 20$; $20 \times 2 = 40$).
- 47.- Diálogo en grupo. Investigación de variables mediante contrastación de ideas. El papel del niño A y el papel del niño B no tienen por qué ser iguales. El tamaño de la letra es otra variable. ¿Cuándo pueden ser iguales los trozos de papel que han partido los niños?. Siendo los

papeles iniciales iguales, ¿cuál debe ser el tamaño de la letra para escribir las mismas palabras? (...) Una vez realizado un profundo estudio cualitativo se completa, individualmente, el enunciado para que el problema se resuelva con solución única.

48.- Equivale a 2.880 minutos.

49.- Hoy se han vendido 6 paquetes de 100 hojas y 1 paquete de 50 hojas.

50.- Diálogo en grupo. Eliminación de creencias engañosas: Es posible que la botella F tenga más agua que la botella H. Completar el enunciado para que se cumplan las condiciones que se presentan. Pluralidad de alternativas. El enunciado se debe completar individualmente.

51.- Si no me puedo equivocar tengo que decir que no se les ha pitado falta a 3 jugadores.

52.- "Una oficina tiene 6 armarios. En cada armario hay 3 calones y en cada cajón tiene 125 carpetas" ¿...? (Esa oficina dispone de 18 calones); "Yo nací en el año 1991. Mi prima nació tres años después" ¿...? (Año actual - 1994),

53.- El río más largo de la península Ibérica es el Talo con, aproximadamente, 1.007 km. de curso. El río que pasa por Orihuela es el Segura, que nace en Sierra Seca y tiene, aproximadamente 325 km. de curso.

54.- "En 18 muebles, exactamente iguales, hay un total de 108 estanterías. ¿Cuántas estanterías hay en g de esos muebles?" (Sol.: 48 estanterías); "Un panadero... En la primera fila pone 3 cestas con 48 barras de pan en cada una de ellas y en la segunda fila pone 6 cestas con 21 barras de pan en cada una de ellas" ¿...?(Sol.: 18 barras).

55.- "A un programa de televisión van 100 personas. De esas personas, 15 son niños, 32 son niñas...

56.- El niño lleva tres monedas de 50 ptas. y dos monedas de 25 ptas. 57.- El regalo C le cuesta 4.075 ptas.

58.- Sí, porque lo puedo conseguir con una cuerda de 7 metros que me cuesta 2.415 ptas.

59.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta- operación (1237 - (674 + 276 + 155)- solución.

60.- Cambiar del enunciado "90 pesetas" por "90 duros".

61.- Se hace necesario que dividendo y divisor sean iguales.

62.- Sí es posible.

63.- La primera vez llena una botella que no está vacía de agua.

64.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operación-solución.

65.- "En la huerta se han plantado 54 filas de puerros con 135 puerros en cada fila"; "Un sastre ha encargado doce piezas de tela de 45 metros de largo cada pieza".

66.- Ensayo y error. Si el resultado que ha obtenido el alumno B es par, quiere decir que ha sumado o dos números pares o dos números impares. Si el primer día hubiesen ganado pares, al multiplicarlo por un número impar, daría par, y el segundo día habrían ganado los impares, que al multiplicarlo por un número par, daría también par, obteniendo por suma de éstos un número par; entonces, por las propiedades de los números pares e impares, si el resultado dado por el alumno B es par, el alumno A sabe que el primer día ganaron pares. Si el resultado obtenido por el alumno B es impar, se sabe que el primer día ganaron impares.

67.- La bola negra la tiene Pedro.

68.- Sí, porque me cuesta 327 pesetas // Cambiaría "una docena" por "dos docenas"

- 69.- En 115 días me han dado 2.550 ptas.
- 70.- El niño A juega al baloncesto, el niño B al voleibol y el C al fútbol. Lo que contestan en la 3ª entrevista es: El niño A dice fútbol, el B voleibol y el C fútbol.
- 71.- Con seis pasos me situó en el cero. Con ocho pasos en el vértice 2, Con 25 pasos en el vértice 1. Con 107 pasos en el vértice 5. (Son los restos de dividir por 6. Extender el problema: ¿dónde me situaría si diese $(25 + 107)$ pasos? ¿ $107 - 25$ pasos? ¿tres veces 107 pasos?...

A PARTIR DE DOCE AÑOS

- 1.- Se tienen cinco bolas y una balanza de dos platillos. Dos de esas bolas pesan menos que las demás, teniendo las dos igual peso. Las tres bolas restantes pesan lo mismo. Roberto juega con la balanza. En la primera pesada se le ha inclinado. En la segunda pesada averigua cuáles son las dos bolas que pesan menos. ¿Cómo lo ha hecho?
- 2.- Inventa y resuelve un problema que cumpla las siguientes condiciones: Enunciado: "tecnología", "manufacturados", "bienestar". Pregunta: "obreros", "exportación". Sol.: 12.500 ptas.
- 3.- Se tienen cinco bolas y una balanza de dos platillos. Una de esas bolas pesa más que las demás. Las cuatro restantes tienen el mismo peso. Roberto juega con la balanza. ¿Cuál es el menor número de pesadas que necesita para saber, con seguridad, cuál es la bola que pesa más?
- 4.- Inventa un enunciado para que puedas resolver el problema mediante una división y sólo eso.
¿Cuánto dinero tienen los tres hermanos?
- 5.- He colocado en orden mis cinco monedas de oro. Cada una de ellas pesa un gramo más que la anterior. Por gramo de oro me darían 1.067 pts. Por todas, me pagarían 58.685 ptas.
¿Cuánto pesa la más pequeña?
- 6.- Al profesor se le han borrado dos notas de matemáticas de Marta. El profesor sabe: -Que la nota más alta, de las cinco notas, ha sido un nueve, -Que sólo ha suspendido un control. -Que sólo en dos controles ha sacado la misma nota. -Que nunca ha obtenido un cero. ¿Qué nota media ha obtenido Marta, sabiendo que ésta es exacta?
Marta: 7 9 8?
- 7.- Yo nací unos años después de que mis padres se casaran. Un año en el que la suma de sus cifras era 18, igual que cuando cumplí los 18 años. Y 18 sumaban las cifras del año en el que mis padres se casaron. Mi padre nació en 1932 y es un año mayor que mi madre. ¿Cuántos años tendré en el año 2020?
- 8.- Inventa un enunciado y resuelve el problema.
¿Cuántos libros tengo que meter en cada caja sabiendo que en cada caja hay un libro más que en la anterior?
- 9.- Escribe tu nombre en los espacios punteados y resuelve el problema. Raquel y... van a jugar al amigo desconocido.
Para ser amigo de Raquel tienes que ir a su cumpleaños. Para ello Raquel te escribe la siguiente carta:

Madrid, martes 27 de diciembre de 1994 Querido posible

amigo:

Me llamo Raquel y vivo en la calle Huertas, 20, piso 4ºA. No tengo más de trece años. Nací un sábado día 18 y un domingo cumplí un mes. Tengo un hermano pequeño de ocho años al que quiero mucho. Espero conocerte el día de mi cumpleaños. Como me gustan mucho los bombones, tráeme tantos como años cumpla.

Un beso.

... tiene que ir a casa de Raquel el ... día ... de ... de ... Y llevar ... bombones.

10.- Inventa un problema y resuélvelo a partir de lo que te sugiera una de estas dos frases:

- El orgullo es el complemento de la ignorancia, (Fontenelle).
- Una necesidad repetida por treinta y seis millones de bocas, no deja de ser una necesidad. (Anatole France).

11.- Busca lo que necesites para que la solución de este problema se aproxime lo más posible a la realidad.

"Un coche, que lleva siempre la misma velocidad, tarda ocho horas desde Madrid hasta Cádiz. ¿Cuántos minutos tardará ese coche desde Cádiz hasta Valencia?"

12.- Dibuja el menor número de figuras y pinta con el menor número de colores, según corresponda:

- Hay más de tres figuras amarillas. Falso (F)
- No hay menos rectángulos que triángulos. (V)
- Ningún triángulo es verde. (V)
- Existen menos triángulos amarillos que cuadrados amarillos. (V)
- Todos los cuadrados son rolos. (F)
- No todos los rectángulos son rolos. (V)
- Hay más cuadrados que triángulos. (V)
- Hay más de tres colores. (F)
- Al menos dos figuras son verdes. (V)

13.- Completa el enunciado, según corresponda. PROBLEMA

En un pueblo hay 16 matrimonios recién casados, un matrimonio que lleva 56 años casado y otros matrimonios. En este pueblo nacen ... niños al trimestre y sólo dos. Si consideramos esta información el día 1 de enero de ..., ¿cuántos niños habrán nacido hasta el 1 de enero del año...?

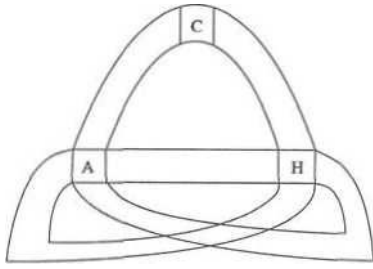
PROBLEMA 2

En un pueblo tienen ... fiestas al año. Los primeros ... meses tienen la ... de las fiestas más una y en cada uno de los meses restantes tienen ... fiestas. ¿Cuántas fiestas tienen en agosto y septiembre?

Te escribimos a continuación, sin respetar un orden, las operaciones que permiten resolver correctamente estos dos problemas. Todas y cada una de estas operaciones son necesarias.

$$16 + 1 = 17; 8 \times 4 = 32; 15 : 5 = 3; 32 : 2 = 16 \quad 2000 - 1992 = 8; 32 - 17 = 15; 12 - 7 = 5; 32 \times 2 = 64; 3 \times 2 = 6$$

14.- Observa el gráfico:



Los tres caminos curvilíneos que nos llevan de A a B tienen la misma longitud. C está en el punto medio de uno de esos caminos.

Sin señalar dos veces algún recorrido y sin pasar dos veces por alguno de los cuadrados que encierran los puntos, se elige un camino para ir de A a C que, ni es el más largo ni es el más corto, la longitud de este camino equivale a 143 km. Sabiendo que el camino más largo de A a A equivale a 252 km., ¿a cuántos Hm. equivale el camino más corto de A a B?

15.- Plantea preguntas y respóndelas.

"La población absoluta de España en el año 1984 era de 34.536.260 habitantes. En ese mismo año su población activa era de 13.204.500 personas. El paro ascendía al 19% de la población activa."

16.- Por tres calculadoras de igual precio y dos bolígrafos de igual precio se han pagado 6,900 ptas. Sabiendo que la calculadora cuesta 1.925 ptas. más que el bolígrafo, ¿cuánto cuesta cada bolígrafo?

17.- Se te presenta la pregunta y el proceso de resolución de un problema. Escribe un enunciado que se corresponda utilizando tres datos numéricos y sólo tres. Escribe la solución.

¿Cuánto costó cada regalo?

$$57.000 - 8.000 = 49.000; 57.000 + 49.000 = 106.000;$$

$$106.000 - 30.000 = 76.000$$

Solución: ..., ptas. ... ptas. ... ptas.

18.- Se han mezclado dos enunciados. Sabiendo que los dos problemas tienen la misma solución, escribe los enunciados para que se correspondan con sus respectivas preguntas.

"Ayer de lectura 682 ptas. más que Julio. Cada 87 ptas. Javier tiene 32. Pagué bolígrafo con cuatro libros. Julio un libro y compré. 6 me costó cada billete de 25 ptas. monedas de 5.000 duros y 30 bolígrafos tiene lo tiene ptas."

¿Cuánto dinero me devolvieron? ¿Cuántas pías, tienen entre los dos? 19.- Completa el enunciado, atendiendo a la resolución de sus dos preguntas.

" En el Caite Inglés todas las carteras cuestan más de 5.000 pts. Una cartera de la marca ... cuesta ... ptas. Una cartera de la marca ... cuesta ... ptas. más que una cartera de la marca C. Una cartera de la marca C cuesta ... ptas. El día ... de ... el Corte Inglés de Boya vende ... carteras, de las que ... son de la marca ... y ... son de la marca ... y el resto de la marca ..",

¿Cuánto dinero se recaudó con la venta de las carteras de la marca A?

$$102 + 75 = 177; 207 - 177 = 30; 30 \times 8.396 = 251.880 \text{ ptas. Recaudó } 251.880 \text{ ptas.}$$

¿Cuánto dinero recaudó el día 18 de septiembre el Corte inglés de Noya con las carteras que vendió de la marca B?

$$5.950 + 1.050 = 7.000; 102 \times 7.000 = 714.000 \text{ ptas. Recaudó: } 714.000 \text{ ptas.}$$

20.- Calcula dividendo, divisor, cociente y resto de las divisiones A, B, C y D, sabiendo que:

- Sólo una división es exacta.
- La suma de todos los divisores es 1.109.
- El dividendo de B es cociente de C.
- El dividendo de D es diferencia de los dividendos de A y C.
- El resto de A es divisor de B.
- El resto de B es el mayor posible,

A) $152.256 \mid 1378 \text{ B) } \mid \underline{\hspace{2cm}}$

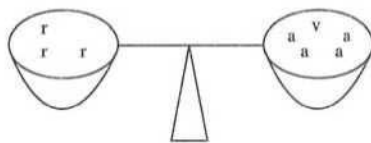
127

C) $\mid 124 \text{ D) } \mid \underline{\hspace{2cm}}$

- 21.- Las vísperas de fiesta el billete de autocar Madrid-Bilbao cuesta 483 ptas. más que los días laborables. Los días festivos 353 ptas. menos que los días laborables. Yo salí para Bilbao un día antes que mi amigo, aunque le dejé pagado el billete. Sabiendo que pagué por los dos billetes 6.130 ptas. y no me costaron lo mismo, ¿cuánto cuesta un billete Madrid-Bilbao un día laborable?
- 22.- De la estación de autobuses "El Parador" sale un autobús de la empresa Solé cada 5 minutos. El primero sale a las 8:00 y el último a las 23:30. Cada autobús tarda en volver a la estación 58 minutos. ¿Cuál es el menor número de autobuses que necesita esta empresa?
- 23.- Sabiendo que un dato y sólo uno de los siguientes es falso, decid, explicando por qué, si la balanza se inclinaría hacia la derecha, hacia la izquierda o se mantendría en equilibrio.

Dato.- Una bola roja pesa igual que dos bolas amarillas. Dato.- Las bolas amarillas pesan menos que las bolas verdes. Dato.- Dos bolas amarillas pesan igual que una bola verde. Dato.- Las bolas amarillas pesan más que las bolas rojas.

Dato.- Dos bolas verdes pesan igual que dos bolas rojas.



24.- ¿Cuál es el mayor número de triángulos que puedes conseguir, jugando con la posición de cuatro rectas en un plano?

25.- Inventa un problema con estos datos y sólo éstos:

16.321 y 13.111, cuya solución sea 19.531

26.- Inventa un enunciado para esta situación problemática:

¿Puedo aceptar el presupuesto? No, dejaré la impresora.

(+, -, x y:)

27.- Cuatro amigos están en el mismo curso pero en distintas clases. Uno está en 6º A, otro en 6º B, otro en 6º C y otro en 6º D.

Ramiro no está en 6º A ni en 6º B. Miriam no está en 6º D ni en 6º B. Si Ramiro no está en

6º D, Julio no está en 6º A. Esteban no está en 6º B ni en 6º A.

Julio no está en 6º C ni en 6º D. ¿En qué curso está cada uno?

28.- Inventa un problema.

Operaciones: Multiplicar, dividir y restar, y en este orden. Solución: 8 en cada montón.

29.- Éste es un problema popular que se encuentra en muchos libros, os lo escribo aquí por su originalidad.

"A un cerezo yo subí que con cerezas hallé. Yo cerezas no comí, más cerezas no dejé. ¿Cuántas cerezas había en el cerezo?"

30.- ¿Sabes lo que es un número impar?

a) Encuentra tres números impares consecutivos de tal forma que su suma sea 39.

b) Encuentra tres números impares consecutivos de tal forma que su suma sea 1.971.

c) Encuentra tres números impares consecutivos de tal forma que su suma sea 2.403.

d) Desarrolla una estrategia que le permita encontrar tres números impares consecutivos cualesquiera a partir de su suma.

e) ¿Es posible que el número 171.403 sea suma de tres números impares consecutivos? Justifica la respuesta.

f) Desarrolla una estrategia que te permita encontrar cinco números impares consecutivos cualesquiera a partir de su suma. Pon un ejemplo.

g) Desarrolla una estrategia que te permita encontrar seis números impares consecutivos cualesquiera a partir de su suma. Pon un ejemplo.

31.- Investigación: A continuación se te presentan fichas informativas o recetas de cocina. Tendrás que utilizarlas junto con tu buena observación, ingenio y razonamiento para responder a las cuestiones que, sobre ellas, se te plantean.

INFORMACIÓN
"La mujer ha adquirido «la conciencia cada día más clara de su propia dignidad humana. Por ello no tolera que se la trate como una cosa inanimada o un mero instrumento; exige, por el contrario, que, tanto en el ámbito de la vida doméstica como en el de la vida pública se le reconozcan los derechos y obligaciones propios de la persona humana".
JUAN XXIII
INFORMACIÓN
Pablo VI nació en Concesio en el año 1897 y murió en Castelgandolfo en el año 1963. Colaborador del papa Pío XII cuando éste no era más que secretario de Pío XI, fue nombrado arzobispo de Milán en 1954 y elevado a cardenal en 1958. El 21 de junio de 1963 fue elegido papa como sucesor de Juan XXIII.
INFORMACIÓN
"La diversidad es tan amplia como todos los tonos de voz, las maneras de

andar, de toser, de estornudar, de sonarse... Entre las frutas se distinguen las uvas; entre ellas los moscateles, luego las de condriau; entre ellas, las de mi maestro el geómetra Descartes, y aún entre éstas, las injertas. ¿Es esto todo? ¿Hay dos racimos iguales, y, en un racimo, dos granos idénticos?

PASCAL

INFORMACIÓN

Juan XXIII nació en Soto-il-Monte en el año 1881 y murió en Roma en el año 1963. Fue cardenal en 1953, y a la muerte de Pío XII fue elegido papa el 28 de octubre de 1958. El 25 de enero de 1959 anunció la convocatoria del Concilio Vaticano II.

INFORMACIÓN

"El afán de acumular derechos ha socavado y sofocado el sentido del deber..."

GREGORIO MARAÑÓN

INFORMACIÓN

Gregorio Marañón, médico y escritor español. Nació en Madrid en el año 1887 y murió en la misma ciudad en el año 1960. Se dedicó a la investigación y a la enseñanza. Obtuvo el premio March de Ciencias en 1956. Este mismo año publicó *El Greco y Toledo*. Dieciséis años atrás publicó *Don Juan. Ensayo sobre el origen de su leyenda*. Fue presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Fue escritor de obras históricas, biografías, ensayos y manuales de medicina.

INFORMACIÓN

"El racismo no es patrimonio exclusivo de las naciones jóvenes, en las que, a veces, se disfraza bajo las rivalidades de clanes y de partidos políticos, con gran perjuicio de la justicia y con peligro de la paz civil (...) Es también un obstáculo a la colaboración entre naciones menos favorecidas y un fermento de división y de odio en el seno mismo de los Estados, cuando, con menosprecio de los derechos imprescriptibles de la persona humana, individuos y familias se ven justamente sometidos a un régimen de excepción por razón de su raza o de su color".

PABLO VI

LECHE MERENGADA

Tiempo de elaboración: 10 minutos. Tiempo de cocción: 6 minutos. Tiempo de enfriado: 1 hora.

Ingredientes para 4 personas: 1 litro de leche; un trozo de cáscara de limón; un palito de canela; 100 gramos de azúcar y 5 claras de huevo.

ROSCO AL HORNO

Tiempo de elaboración: 15 minutos. Tiempo de horno: 40 minutos.

Ingredientes para seis personas: 700 gr. de manteca de cerdo; medio litro de aceite; 450 gr. de azúcar; 2 huevos.

Pascal (Blaise). Filósofo, matemático y escritor francés, nació en el año 1623 y murió en el año 1662. Se dedicó primeramente a la geometría y publicó, a los

quince años, el *Tratado de las secciones cónicas*. A partir del año 1654 adoptó una vida ascética. En 1670 se publicaron sus *Pensamientos*, obra póstuma. Como físico escribió un tratado sobre el equilibrio de los líquidos con el principio que lleva su nombre: toda presión ejercida por un líquido es transmitida por igual a todos los puntos de su masa y actúa perpendicularmente sobre las paredes del recipiente que lo contiene.

FLAN DE CAFE

Tiempo de elaboración: 12 minutos. Tiempo de cocción: 30 minutos. Tiempo de enfriado: 2 horas.

Ingredientes para 4 personas: 12 yemas de huevo; 3 vasos de agua; 400 gr. de azúcar; 1 clara de huevo; 100 gr de café tostado; 2 vasos de leche.

INFORMACIÓN

Antonio Machado y Ruiz Poeta español. Nació en Sevilla en 1875 y murió en Collioure en 1939. Hizo versos bellos con un lenguaje claro y sencillo. De su obra cabe destacar *Campos de Casulla* publicado en 1912. En 1936 apareció su libro en prosa *Juan de Mairena*. En el año 1925 fue elegido miembro de Hispanic Society of America y en 1927, de la Real Academia Española de la Lengua.

INFORMACIÓN

"Acerquémonos, pues, aprendamos a conocernos, y por eso a estimarnos, para tratar de alcanzar el ideal común. Cuidémonos de imponer medios uniformes a todos; eso es irrealizable, y por otra parte no es de desear. La uniformidad es la muerte, porque es la puerta cerrada a todo progreso, y además toda sujeción es estéril y odiosa".

POINCARÉ

BUÑUELOS

Tiempo de elaboración: 25 minutos.

Tiempo de cocción: 1 hora.

Ingredientes para 4 personas: 200 gr. de harina, 2 huevos, dos vasos de leche, 1 limón; medio litro de aceite.

PASTEL DE CASTAÑAS

Tiempo de elaboración: 15 minutos.

Tiempo de cocción: 1 hora y 10 minutos. Tiempo de enfriado: 2 horas.

Ingredientes para dos personas: Medio kg. de castañas; una taza de jarabe de azúcar (ocho cucharadas de azúcar hervido en un vaso de agua con un poco de vainilla 20 minutos); 70 gr de mantequilla; medio vasito de ron; dos claras de huevo.

INFORMACIÓN

"Por mucho que un hombre (persona) valga, nunca tendrá valor más alto que el de ser hombre (persona)".

ANTONIO MACHADO

INFORMACIÓN

Poincaré (Henri). Matemático y filósofo francés. Nació en Nancy en 1854 y murió en París en 1912. Se le considera como uno de los más grandes matemáticos de la época moderna. Fue, además, un notable filósofo.

- a)- "... se ha sofocado el sentido del deber". El personaje que escribió esto publicó en 1940 un libro con el título:
- b)- "No hay valor más alto que el de ser hombre.", nos dice el autor de *Campos de Castilla*. ¿Cuántos años tenía cuando publicó el libro donde aparece esa idea?
- c)- "La uniformidad es la puerta cerrada a todo progreso." Quien escribió esto murió el mismo año en el que uno de estos personajes publicó uno de sus más importantes obras. ¿Cuál es el título de esa obra?
- d)- ¿Cuántos años vivió el personaje que obtuvo el premio March de las Ciencias en 1956?
- e)- Si has empezado a preparar un Flan de café a las 19:14, ¿a partir de qué hora podrías servirlo?
- f)- ¿Cuántos años vivió más el personaje que escribió sobre los derechos de la mujer que el que escribió sobre el racismo?
- g)- De los personajes que se te han presentado, ¿cuál fue ordenado cardenal a menor edad?
- h)- Haz un presupuesto aproximado de lo que costaría hacer BUÑUELOS de postre para 17 personas.
- i)- Uno de los personajes adoptó una vida ascética a una edad determinada. Si sumásemos uno a este número coincidiría con la mitad de los años que vivió otro de estos personajes. ¿Qué sucedió en su biografía a los 52 años?
- j),- El tiempo de preparación de un postre es independiente del número de personas. Siempre tarda el mismo tiempo en prepararse.
¿Cuántos gramos de azúcar necesitamos en los ingredientes para dos personas del postre que se tarda en preparar 3.300 segundos?
- k).- Los años que vivió uno de estos personajes es el resultado numérico de una potencia. Inventa un problema con el tema del texto de este personaje.
- l).- Inventa un problema, en el que para su resolución tengas que hacer, al menos, dos operaciones, cuya respuesta sea:
"¿Hay dos racimos iguales, y, en un racimo, dos granos idénticos?"
- m).- Dibuja un diagrama de barras que represente la edad de estos personajes, de mayor a menor edad. Escribe dos preguntas que se puedan responder a partir del gráfico con alguna operación matemática.
- n),- La diferencia que hay entre el año que nació uno de estos personajes y el número capicúa más cercano es cero. Sabiendo que la respuesta a la siguiente pregunta se encuentra en su biografía, escribe la pregunta, según corresponda:
¿ _____ . _____ ?
Sol.: 89
- p).- Uno de estos personajes nació un número de años A después que otro y murió un número de años B antes que éste.

¿Qué es A de B? q).- Dos de estos personajes murieron en un año bisiesto.

¿Cuál es la idea principal del texto del que murió más joven?

r).- La suma de los números que representan la edad de dos de estos personajes equivale a: "un siglo y 6/5 de década". La mitad de esa suma es el número más cercano al que representa la edad de otro personaje. ¿Cuántos años bisiestos hubo en la vida de este último personaje?

SOLUCIONES Y ORIENTACIONES A LAS SITUACIONES PROPUESTAS

- 1.- Varias posibilidades. Una de éstas: Como la balanza se inclina, sabe cuál pesa menos. Coge dos bolas distintas a las pesadas; si se inclina, sabe cuál es la que pesa menos; si se mantiene en equilibrio, sabe que la bola que pesa menos es la que todavía no ha pesado.
- 2.- Libre, Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-solución. Hacer conscientes a los alumnos de la pluralidad de alternativas que existen cumpliendo las condiciones del problema; donde uno suma, otro resta y multiplica; donde...
- 3.- Con dos pesadas es suficiente: De las cinco bolas coge cuatro y pone dos en cada platillo; en el peor de los casos la balanza se le inclina y sabe que la bola que pesa más está en el platillo que ha quedado más abajo; toma esas dos bolas, poniendo una en un platillo y la otra en el otro.
- 4.- Libre. Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-solución.
- 5.- La moneda más pequeña pesa 9 gramos.
- 6.- La nota media obtenida es un 7.
- 7.- En el año 2.020 tendré 58 años.
- 8.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-solución. (Investigación de variables. Fijación de datos significativos).
- 9.-... tiene que ir a casa de Raquel el sábado día 18 de febrero de 1995 y llevar 11 bombones.
- 10.- Libre. Correspondencia lógica entre interpretación de la idea-enunciado-pregunta-solución. (Desarrollo de la imaginación).
- 11.- Se necesita buscar la distancia de Madrid a Cádiz y de Cádiz a Valencia. Obtenemos así la velocidad y el tiempo que tarda.
- 12.- Hay que dibujar: un rectángulo rojo, un rectángulo verde, un triángulo amarillo, dos cuadrados amarillos y un cuadrado verde.
- 13.- P1: ...este pueblo nacen dos niños ... el día 1 de enero de 1992 ¿... basta el 1 de enero del año 2000?
P2: ...tienen 32 fiestas al año. Los primeros 7 meses tienen la mitad... tienen el mismo número de fiestas...
- 14.- El camino más corto de A a H equivale a 800 Hm.
- 15.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución.
- 16.- Cada bolígrafo cuesta 225 ptas.
- 17.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución. Utilización de la relación "menos que".
- 18.- Ayer compré cuatro libros de lectura y 6 bolígrafos. Cada libro me costó 682 ptas. y cada bolígrafo 87 ptas. Pagué con un billete de 5.000 ptas. // Javier tiene 30 duros más lo que tiene Julio. Julio tiene

32 monedas de 25 ptas.

19.- En el Corte Inglés todas las carteras cuestan más de 5.000 ptas. Una cartera de la marca A cuesta 8.396 ptas. Una cartera de la marca B cuesta 1.050 ptas. más que una cartera de la marca C. Una cartera de la marca C cuesta 5.950 ptas. El día 18 de septiembre el Corte Inglés de Noya vende 207 carteras, de las que 102 son de la marca B y 75 son de la marca C y el resto de la marca A.

20.- $D = 152.256$ $d = 378$ $c = 402$ $r = 300$

$D = 38.399$ $d = 300$ $c = 127$ $r = 299$

$D = 921.576$ $d = 24$ $c = 38.399$ $r = 0$

$D = 769.320$ $d = 407$ $c = 1.890$ $r = 90$

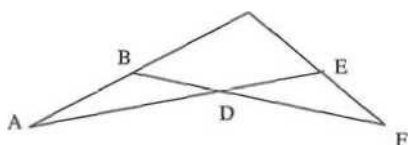
21.- El precio del billete un día laborable es de 3.000 ptas.

22.- El menor número de autobuses es 12.

23.- La balanza se mantiene en equilibrio. (Dato falso: El cuarto).

24.- Cuatro. Según el gráfico: ACE, ABD, BCF, DEF

C



25.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-solución.

" $16.321 + (16.321 - 13.111) = 19.531$ " 26.- Correspondencia lógica entre enunciado-pregunta-Proceso-solución.

27.- En 6º A está Miriam, en 6º B está Julio, en 6º C está Ramiro y en 6º D está Esteban.

28.- Correspondencia lógica enunciado-pregunta-operaciones-solución.

29.- En el cerezo había dos cerezas.

30.- a) 11, 13,15; b) 655, 657, 699; c) 799, 801, 803; d) Al dividir por 3 se obtiene el segundo de los tres números consecutivos; e) No, porque no es divisible por 3; f) Al dividir por 5 se obtiene el número central de la serie; g) Al dividir por 6 se obtiene la semisuma de los dos números centrales.

31.- Investigación:

a) -"Don Juan. Ensayo sobre el origen de su leyenda"

b) -Tenía 61 años.

c) -Campos de Castilla.

d) -Vivió 73 años.

e) -A partir de las 21:56

f) -Un año más.

g) -Pablo VI.

h) -Diálogo en grupo para estimar el precio de los ingredientes una vez calculados. Habría que investigar el precio de: (Aproximadamente) 1 kg. de harina, 9 huevos, 2 litros de leche, 4 limones y 2 litros de aceite. (Investigación de variables y con traslación de ideas).

i) -Fue elegido miembro de la Real Academia Española de la Lengua, j) -Se necesitan 150

gramos de azúcar, k) -El personaje es Pablo VI. 1) -Libre.

m) -Juan XXIII (82); Pablo VI (81); G. Marañón (73); A. Machado (64); Poincaré (58); Pascal (39).

n) -¿Cuántos días transcurrieron desde que fue elegido papa Juan XXIII hasta que anunció la convocatoria del Concilio Vaticano II?

p) -A es doble de B.

q) "Poincaré. "Evita las cosas iguales. La uniformidad evita el progreso".

r) -El personaje es Poincaré. En la vida de este personaje hubo 14 años bisiestos, ya que el año] 900 no fue bisiesto. (La Tierra tarda en dar una vuelta alrededor del sol exactamente 365 días, 5 horas, 48 minutos y 48 segundos, es decir, aproximadamente 11 minutos menos de lo que contamos. Para corregir esta irregularidad el papa Gregorio XIII en 1582 ordenó que de cada cuatro años sólo uno fuese bisiesto; así sería el año 1600. pero no 1700, 1800 y 1900). Lógicamente, el alumno no tendrá esto en cuenta y responderá que en la vida de este personaje hubo 15 años bisiestos. No se trata de "pillarte", sino de provocar la necesidad de atención a un hecho histórico importante.