**LA LIGA DE LOS PROBLEMAS 1ª RONDA**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso:\_\_\_\_\_\_ Equipo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Una gallina y un pavo cuestan 25,5€. Dos pavos cuestan 32€. ¿Cuánto cuestan dos gallinas?
2. Sea A, B y C, tres lapiceros, donde 2 de ellos son azules y uno es rojo. Además, A y B son de diferentes colores. ¿Cuál de las afirmaciones es totalmente cierta?
3. C es azul
4. A y B son azules
5. A es azul
6. C es rojo
7. imposible
8. María tiene 4 hermanos, y cada uno de ellos tiene una hermana. ¿Cuántos hermanos son en total?
9. “A” es mayor que “B”, “C” es menor que “D”. “E” es menor que “C” y “B” es mayor que “D”. Entonces:
10. B es menor de todos
11. D es el menor de todos
12. E es el menor de todos
13. D es menor que C
14. ninguna

**LA LIGA DE LOS PROBLEMAS 2ª RONDA**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso:\_\_\_\_\_\_ Equipo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. En una bandeja tenemos 9 bola iguales en tamaño y color, pero hay una que pesa un poco más que las otras ocho. Con una balanza y sólo pudiendo realizar dos pesadas ¿Cómo descubrirías cual es la más pesada?
2. Dos pastores se encuentran en el campo y uno le dice al otro “regálame una de tus ovejas y tendré el doble que tú” a lo que el otro le responde “regálame una de las tuyas y tendremos los dos igual”. ¿Cuántas ovejas tienen cada pastor si regalarse ninguna?
3. Tenemos 6 palillos del mismo tamaño, ¿De qué manera los colocarías para formar 4 triángulos equiláteros?
4. ¿Quién es el hijo de mi padre que no es mi hermano?

**LA LIGA DE LOS PROBLEMAS 3ª RONDA**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso:\_\_\_\_\_\_ Equipo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Paula, Amanda, Sara y Nicolás han hecho una carrera de 100 metros con el resto de sus compañeros/as de clase. Paula ha llegado dos posiciones después que Nicolás. Amanda ha llegado antes que los cuatro, pero no ha ganado. Justo tras ella ha llegado Sara. La posición de Sara es un divisor de 14. Si Nicolás hubiera llegado una posiciones más tarde, su posición en lugar de una cifra, tendría dos.
2. Inventa un problema cuya solución sea: 7 + 18 x 5 -23
3. Carla y Carmen han ido de compras al Black Friday. En todas las tiendas que han entrado les han hecho un 20 % de descuento. A los dos les gusta la misma ropa, así que han comprado prácticamente lo mismo. Carla se ha comprado dos pantalones iguales, unas zapatillas, un abrigo, tres camisas del mismo precio y un pijama. Por su parte, Carmen se ha comprado dos camisas que costaban lo mismo, un abrigo, unas botas y dos pantalones del mismo precio.

PRECIOS

1. PANTALÓN 28 €
2. ZAPATILLAS 35 €
3. ABRIGO 70 €
4. CAMISA 21 €
5. PIJAMA 18 €
6. BOTAS 36 €

¿Cuánto dinero se ha gastado Carla? ¿Y Carmen? ¿Y las dos? Resuelve el problema con una sola pregunta.

1. Cristina, Pilar y Azahara se han ido de viaje a Bruselas. Van a estar dos días visitando esta ciudad, pero los otros dos días quieren invertirlos en ir a visitar Brujas y Gante, un día para cada ciudad. Los días que van a estar de viaje serán lunes 25, martes 26, miércoles 27 y jueves 28 de febrero. Las tres han estado buscando cuánto les puede costar los desplazamientos. Han encontrado los siguientes datos:

Bruselas - Brujas 13,8 €
Brujas - Bruselas 13, 8 €

Bruselas - Gante 8,7 €

Gante - Bruselas 8,7 €

Tarjeta Rail Pass de 10 desplazamientos sea cual sea la ciudad: 76 euros.

Summer Deal: billete para los meses de julio y agosto de lunes a viernes. El precio del trayecto es de 7,5€ solo ida.

Billetes Weekend (Desde las 19.01 del viernes hasta el domingo). Es un billete de fin de semana que tiene un 50% en el precio final de ida y vuelta, pero solo para viajes en el mismo día.

¿Qué opciones tienen para realizar los billetes? ¿Cuál de las opciones elegirías? ¿Por qué?

**LA LIGA DE LOS PROBLEMAS (Todos los problemas son GENERATIVOS) 4ª RONDA**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso:\_\_\_\_\_\_ Equipo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Un niño ha decidido ducharse solo tres días a la semana para ahorrar agua. Hoy, su madre le ha dicho que hiciera el favor de ducharse y él ha respondido: “Ya me duché ayer, además me he duchado seis días seguidos”. Este niño nunca miente, ¿qué día de la semana es hoy?
2. ¿Qué puzzle tiene menos piezas? El puzzle de Ana tiene más piezas que el de Alberto. El puzzle de Aurora tiene el doble de piezas que el de Ana.
3. Si Ángel habla más bajo que Rodrigo y Carlos habla más alto que Rodrigo. ¿Habla Ángel más alto o más bajo que Carlos?
4. En una hileta de cuatro casas, Bruno vive al lado de Sergio pero no al lado de Blanca. Si Bruno no vive al lado de Jorge, ¿quiénes son los vecinos de al lado de Jorge?

**LA LIGA DE LOS PROBLEMAS 5ª RONDA**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso:\_\_\_\_\_\_ Equipo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tenemos cuatro perros: un galgo, un mastín, un perro de aguas y un podenco. Éste último come más que el galgo; el perro de aguas come más que el galgo y menos que el mastín, pero éste come más que el podenco. ¿Cuál de los cuatro será más barato de mantener?
2. Inventa un problema que se resuelva con esta expresión matemática. Utiliza los verbos leer y terminar.

(200-65): 5 =

1. Inventa el enunciado de un problema que tenga esta pregunta y esta solución. Debe contener algunos datos que no sean necesarios:
* ¿Cuántos años tenía la madre de Jaime cuando él nació? Tenía 32 años.
1. Escribe los datos que se han borrado en el enunciado de este problema:
* Andrés sale de su casa con……..€. Se gasta …….€. en el kiosko. Luego se encuentra con su abuela, que le da …….€. Con el dinero que le queda, compra …… helados iguales para invitar a su familia. ¿Cuánto cuesta cada helado?

10+2-1,20=10,80

10,80:4=2,70

Solución: Cada helado cuesta 2,70€

**RESPUESTAS (Para el profesorado):**

**1ª RONDA**

1. 19 € cuestan dos gallinas.
2. A) C es azul.
3. 5 hermanos.
4. C) E es el menor de todos.

Ubicando en una recta ascendente las letras según el enunciado:

* E C D B A +

De donde “E” es el menor de todos.

**2º RONDA**

1. Primera pesada: 3 bolas en un lado y otras 3 en el otro lado.

 Si pesan lo mismo, no es ninguna de ella y cogeríamos las otras tres.

 Si no pesan lo mismo, en la bandeja que pese más está la bola que buscamos.

 Segunda pesada: de las tres bolas que nos quedan ponemos una en cada bandeja.

 Si pesan lo mismo, la que no hemos pesado es la más pesada.

 Si no pesan igual, la más pesada es la bola que buscamos.

1. Tiene 5 y 7 ovejas.
2. Formando un tetraedro.
3. Soy “yo”.

**3ª RONDA**

1.**6o Amanda 7o Sara 9o Nicolás 11o Paula**

2. Ejemplo: Carlos ha hecho un pedido para su restaurante. Ha comprado cinco cajas de 18 botellas de agua. En

el restaurante aún tenía 7. ¿Cuántas botellas le quedaban al abrir por la tarde si por la mañana vendió 23? 7 + 18 x 5 -23 = 7 + 90 - 23 = 97 - 23 = 74
**A Carlos le quedaban 74 botellas cuando abrió el bar por la tarde.**

3. ¿Qué cantidad de dinero se han gastado Carla y Carmen juntas y separadas? Carla: 2 x 28 + 35 + 70 +3 x 21 + 18 = 242
El 20 % de 242 = 193, 6 €
Carmen: 2 x 21 + 70 + 36 + 2 x 28 = 204
El 20 % de 204 = 163, 2 €
Total: 193,6 + 163,2 = 356,8

**SE HAN GASTADO ENTRE LAS DOS 356, 8 €, HABIÉNDOSE GASTADO 193, 6 € CARLA Y 163, 2€ CARMEN.**

4. La Summer Deal y los billetes Weekend no los pueden usar porque van en febrero y no usan el fin de semana.

* Opción 1: Comprar los billetes por separado.
Ida y vuelta Bruselas - Brujas: (13,8 + 13, 8) x 3 = 82,8 € Ida y vuelta Bruselas - Gante : (8,7 + 8,7) x 3 = 52,2 € Total: 82, 8 + 52,2 = 135 €
* Opción 2, 3 y 4: Coger la Rail Pass que son 10 desplazamientos más dos viajes sueltos. Rail Pass + dos billetes de Brujas: 76 + 13,8 x 2 = 103, 6 €
Rail Pass + dos billetes de Gante : 76 + 8,7 x 2 = 93,4 €
Rail Pass + un billete a Gante y otro a Brujas: 76 + 13,8 + 8,7 = 98,5 €

**Cristina, Pilar y Azahara tiene 4 opciones para ir a visitar Brujas y Bruselas explicadas anteriormente. La opción a elegir sería la Rail Pass + dos billetes de Gante : 76 + 8,7 x 2 = 93,4 € porque es las más económica de todas.**

**4ª RONDA**

1. Jueves. La semana pasada se duchó los tres días que le correspondían; viernes sábado y domingo y esta semana se ha duchado lunes, martes y miércoles
2. El de Alberto.
3. Ángel habla más bajo que Carlos.
4. Blanca y Sergio.

**5ª RONDA**

1. Modelo generativo: problema de lógica.

El perro más barato de mantener es el galgo, porque es el que come menos.

1. Modelo de estructuración: inventar un problema a partir de una expresión matemática.

Ejemplo de respuesta: Dentro de cinco días tengo que devolver a la biblioteca el libro que estoy leyendo. Tiene doscientas páginas y ya he leído 65. ¿Cuántas páginas debo leer cada día para terminarlo a tiempo?

1. Modelo de enlace: inventar un enunciado que se corresponda con una pregunta dada y una solución dada. Resolver el problema.

Ejemplo de respuesta:En el año 2010, cuando nació Jaime, su hermana Sara tenía 7 años. Carmen, la madre de ambos, nació 25 años antes que su hija. ¿Cuántos años tenía la madre cuando nació Jaime?

1. Modelo de composición: completar los datos del enunciado de un problema a partir del proceso de resolución.
* Andrés sale de su casa con 10€. Se gasta 1,20€. en el kiosko. Luego se encuentra con su abuela, que le da 2.€. Con el dinero que le queda, compra 4 helados iguales para invitar a su familia. ¿Cuánto cuesta cada helado?