

INVESTIGACIONES, PROBLEMAS DE ESTRATEGIA Y JUEGOS PARA PENSAR

- ❑ Entre las actividades propuestas, tendrás que realizar tres de ellas.
 - ❑ No se trata de dar un resultado a la actividad o actividades elegidas, se trata de desarrollarlas y explicarlas lo mejor posible, con tus propias palabras.
 - ❑ Se valorará la presentación, el orden y la claridad, la dificultad de las actividades escogidas, las explicaciones dadas y el método elegido para resolverlas y, en las que son más cortas de realizar, una posible ampliación del resultado inicial obtenido.
- ❑ **Entrega:** fecha del control de "Álgebra"

1. PESADAS

¿De cuántas formas se puede equilibrar la última balanza?



2. APERITIVO

Una ración de patatas, 3 refrescos y 7 aguas cuestan 14 €; mientras que una ración de patatas, 4 refrescos y 10 aguas cuestan 17 €. ¿Cuál será el precio de una ración de patatas, un refresco y una botella de agua?

3. LAS FRUTAS

¿Cuánto costó cada fruta?

$$\begin{array}{r}
 \text{🍏} + \text{🌙} = 350 \\
 \text{🍏} + \text{🍏} = 300 \\
 \text{🍏} + \text{🌙} = 250
 \end{array}$$

4. EL CAMBIO

- Una cabra y un mulo se cambiaron por un caballo.
- Un mulo se cambiaba por una cabra y un potro.
- Por tres potros te daban un caballo.



¿A cuántas cabras equivalía un mulo?

5. CRIPTOGRAMAS

$$\begin{array}{r}
 \text{PAR} \\
 + \text{RAS} \\
 \hline
 \text{ASSA}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \text{DOS} \\
 + \text{DOS} \\
 + \text{DOS} \\
 + \text{DOS} \\
 \hline
 \text{OCHO}
 \end{array}$$

6. CICLISMO

Un ciclista sube un puerto a una velocidad de 8 km/h, pero baja la misma distancia a 24 km/h. ¿Cuál ha sido la velocidad media de todo el recorrido?



7. LA PALOMA Y LOS TRENES

Dos trenes avanzan uno hacia el otro, por vías paralelas: uno a 70 y el otro a 50 km/h. Una paloma vuela de la locomotora del primer tren a la del segundo, nada más llegar da media vuelta y vuelve al primero, y así todo el rato. Sabiendo que vuela a 80 km/h y que cuando inició su recorrido la distancia entre las locomotoras era de 60 km, ¿cuántos kilómetros habrá recorrido la paloma cuando los trenes se encuentren?

8. O.N.G.

Una O.N.G. reparte harina en un campo de refugiados. Si el campo alberga 2000 personas y se han entregado 2500 kilos de harina, ¿cuántos adultos y cuantos menores hay en el campo?



9. PÁJAROS

Mi tío Pío tiene en casa unos cuantos pájaros. Todos menos dos son canarios. Todos son jilgueros, menos dos. Sólo dos no son periquitos. ¿Cuántos pájaros tiene mi tío Pío?

10. PORCENTAJES

Si el lado de un cuadrado aumenta un 10%, ¿en qué porcentaje aumenta su superficie?