

1 Problemas para abrir boca

1.1 Sesión 1

1. En un estanque hay cierto número de nenúfares de manera que cada hora un nenúfar se divide en dos. Al cabo de 20 horas el estanque está completamente lleno de nenúfares. ¿Cuándo estuvo lleno justamente la mitad?
2. Un día le dio a Jaime, un niño de tres años, por arrancar las hojas de un libro. La primera página que arrancó estaba numerada con el 183 y la última con un número escrito con las mismas cifras que aquél, en otro orden. ¿Cuántas páginas (no hojas) arrancó?
3. En un saco hay 24 kg de tornillos, ¿cómo podemos pesar 9 kg usando una balanza?
4. Un gusano va subiendo por una pared de 2 m de alta, partiendo del suelo, de forma que cada día sube 50 cm pero por la noche se resbalará y baja 10 cm. Si empieza a subir el lunes a las 6 de la mañana, ¿cuándo llega arriba?
5. Es el mes de Enero de cierto año hay exactamente cuatro viernes y cuatro lunes. ¿En qué día de la semana cae el 20 de Enero?
6. Un rectángulo está dividido en cuadraditos, 991 a lo largo y 199 a lo ancho. ¿Cuántos cuadraditos cruzará una diagonal de ese rectángulo?
7. Borra 10 cifras del número 1234512345123451234512345 de manera que el número que te quede sea lo más grande posible.
8. ¿Puede ser cierta esta frase: "El día de antes de ayer tenía 10 años pero el próximo año cumpliré 13".

1.2 Sesión 2

1. A mi abuelo siempre le duele la rodilla unas horas antes de que se ponga a llover. Esta mañana le dolía la rodilla. ¿Tú crees que lloverá esta tarde?
2. Un profesor dibuja varios círculos en una hoja de papel. ¿Cuántos círculos hay aquí? Le pregunta a un alumno: Siete, fue la respuesta. Correcto. ¿Cuántos hay aquí? Le pregunta enseñándole la hoja a otro. Cinco, respondió. Correcto, replicó el profesor. ¿Cuántos círculos había dibujado en la hoja?
3. Tres estudiantes muy listos van asomados a la ventana de un tren que entra en un túnel. Cuando pasan el túnel, cada uno observa que la cara de sus compañeros está negra y se echan a reír porque piensan, claro, que la suya no lo está, hasta que uno de ellos razona y deduce que su cara también tiene que estar negra. ¿Cómo lo dedujo?
4. En una excursión de un colegio se llenan dos autobuses de 60 plazas, de forma que en uno van solamente chicos y en otro solamente chicas. “Pasaos diez de los chicos al autobús de las chicas”, dice el profesor. Como en el otro no caben, les dice: “Pasad ahora diez de los setenta que sois, me da igual quienes seáis, al otro autobús”. ¿Qué hay más ahora: chicos en el segundo o chicas en el 1º?
5. Dos botellas iguales están llenas hasta la mitad: una de vino y otra de gaseosa. Cojo un vaso de la de vino y lo echo en la gaseosa y cojo la misma cantidad de la mezcla y la echo en el vino. ¿Qué hay más: vino en la de gaseosa o gaseosa en la de vino?
6. Un mensaje codificado decía

$$\begin{array}{rcccccc} & B & L & A & S & E & \\ + & L & B & S & A & & \\ \hline B & A & S & E & S & & \end{array}$$

Como sabes, en estos mensajes, cada letra es un número y números distintos están asociados a letras también distintas. Intenta descodificar este mensaje.

7. Reparte 127 pts. en 7 monederos, de forma que cualquier cantidad entera, entre 1 y 127 ptas. pueda pagarse sin necesidad de tener que esperar cambio.
8. Corta esta figura en otras cuatro, cada una de ellas de dimensiones la mitad de las dimensiones de la figura dada y semejante a ella.

