

## Problema 1. Aceite del Bajo Aragón

Número

Las botellas de un excelente aceite del Bajo Aragón valen igual en todos los supermercados del barrio, cuando no hay ninguna oferta. Se nos ha terminado el aceite y con los tiempos que corren, nos hemos acostumbrado a consultar si hay alguna oferta y encontramos lo siguiente:

- Supermercado *A*: Oferta  $3 \times 2$  (pagas dos botellas y te llevas tres)
- Supermercado *B*: Oferta  $4 \times 3$  (pagas tres botellas y te llevas cuatro)
- Supermercado *C*:  $-70\%$  en la 2.ª unidad (si compras dos botellas la primera la pagamos entera y de la segunda te descuentan el  $70\%$ )

Si compramos un lote en cada uno de los supermercados (tres botellas en el primero, cuatro en el segundo y dos en el tercero), ¿en cuál nos sale más barato la botella de aceite?



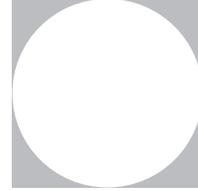
## Respuesta razonada



## Problema 2. *Uno de sartenes*

En un anuncio de sartenes el vendedor decía que la nueva sartén cerámica cuadrada que sacaban al mercado tenía un 30 % más de superficie que su correspondiente circular.

- a) ¿Está en lo cierto o es una táctica del vendedor?  
b) ¿En qué porcentaje habría que aumentar el radio de una sartén circular para conseguir otra también circular con un 30 % más de superficie?



Número



## Respuesta razonada



**Problema 3.** *Uno de primos*

Sabemos que los números primos son infinitos. Conocemos muchísimos, pero sólo una cantidad finita de ellos. Si los multiplicásemos todos entre sí nos daría un producto muy grande que llamamos  $P$ .

- a) ¿Cuál es la cifra de las unidades de  $P$ ?  
b) La cifra de las decenas ¿es par o impar?

**Número****Respuesta razonada**



**Fase Semifinal**  
29 de marzo de 2014

### Problema 4. *Partidas de ajedrez*

En una buena tarde de primavera y en la plaza del pueblo se está celebrando un torneo de ajedrez, en un determinado momento quedan 18 participantes que llevan a la espalda un número cada uno, del 1 al 18. Luis que está viendo el torneo y es muy observador, se da cuenta que la suma de los números de cada pareja es un cuadrado perfecto. ¿Qué número tiene el que está jugando con el 1?

Número



### Respuesta razonada



### Problema 5. Fichas rojas y verdes

Se colocan fichas de la siguiente manera:

1 roja, 1 verde, 3 rojas, 3 verdes, 5 rojas, 5 verdes, aumentando de dos en dos el número de fichas.

¿Cuántas fichas rojas hay entre las primeras 100 fichas colocadas?

Número



## Respuesta razonada



### Problema 6. Sumas iguales

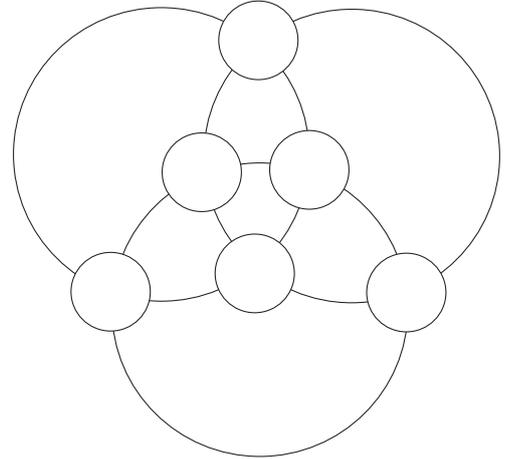
Coloca los números del 0 al 5 en las intersecciones de estos tres aros, de modo que la suma de los cuatro números de cada aro dé el mismo resultado.

Halla primero el valor de la suma

Número



### Respuesta razonada





## Hoja resumen

### Problema 1. *Aceite del Bajo Aragón*

Las botellas de un excelente aceite del Bajo Aragón valen igual en todos los supermercados del barrio, cuando no hay ninguna oferta. Se nos ha terminado el aceite y con los tiempos que corren, nos hemos acostumbrado a consultar si hay alguna oferta y encontramos lo siguiente:

- Supermercado *A*: Oferta  $3 \times 2$  (pagas dos botellas y te llevas tres)
- Supermercado *B*: Oferta  $4 \times 3$  (pagas tres botellas y te llevas cuatro)
- Supermercado *C*:  $-70\%$  en la 2.<sup>a</sup> unidad (si compras dos botellas la primera la pagamos entera y de la segunda te descuentan el  $70\%$ )

Si compramos un lote en cada uno de los supermercados (tres botellas en el primero, cuatro en el segundo y dos en el tercero), ¿en cuál nos sale más barato la botella de aceite?

### Problema 2. *Uno de sartenes*

En un anuncio de sartenes el vendedor decía que la nueva sartén cerámica cuadrada que sacaban al mercado tenía un  $30\%$  más de superficie que su correspondiente circular.

- a) ¿Está en lo cierto o es una táctica del vendedor?
- b) ¿En qué porcentaje habría que aumentar el radio de una sartén circular para conseguir otra también circular con un  $30\%$  más de superficie?



### Problema 3. *Uno de primos*

Sabemos que los números primos son infinitos. Conocemos muchísimos, pero sólo una cantidad finita de ellos. Si los multiplicásemos todos entre sí nos daría un producto muy grande que llamamos *P*.

- a) ¿Cuál es la cifra de las unidades de *P*?
- b) La cifra de las decenas ¿es par o impar?

### Problema 4. *Partidas de ajedrez*

En una buena tarde de primavera y en la plaza del pueblo se está celebrando un torneo de ajedrez, en un determinado momento quedan 18 participantes que llevan a la espalda un número cada uno, del 1 al 18. Luis que está viendo el torneo y es muy observador, se da cuenta que la suma de los números de cada pareja es un cuadrado perfecto. ¿Qué número tiene el que está jugando con el 1?

### Problema 5. *Fichas rojas y verdes*

Se colocan fichas de la siguiente manera: 1 roja, 1 verde, 3 rojas, 3 verdes, 5 rojas, 5 verdes, aumentando de dos en dos el número de fichas. ¿Cuántas fichas rojas hay entre las primeras 100 fichas colocadas?

### Problema 6. *Sumas iguales*

Coloca los números del 0 al 5 en las intersecciones de estos tres aros, de modo que la suma de los cuatro números de cada aro dé el mismo resultado.

Halla primero el valor de la suma

