

### Ejercicios de ampliación matemáticas 1º ESO

1. Un coche que avanza por una autovía tarda 78 segundos en atravesar un tramo de 2 km con la velocidad limitada a 90 km/h. ¿Crees que ha superado el límite permitido? ¿Porqué?
2. Un apicultor tiene 187 colmenas con una producción de dos cosechas al año, a razón de 9 kilos de miel por colmena en cada cosecha. La miel se envasa en tarros de medio kilo y se comercializa en cajas de seis tarros que se venden a 18 € la caja. ¿Qué beneficio anual produce el colmenar?
3. Se ha embaldosado una habitación cuadrada de 6 m de lado con baldosas cuadradas que se venden en paquetes de 12. ¿Cuánto mide el lado de cada baldosa, sabiendo que se han necesitado 34 paquetes, que no se ha partido ninguna, y que han sobrado unas pocas?

4. Calcula:

a)  $\sqrt{12^2 + 5^2} - (\sqrt{5})^2 =$

b)  $(\sqrt{2})^4 + (\sqrt{3})^2 - 5^0 =$

5. Un granjero, tras recoger en una cesta su cosecha de pimientos, piensa:

— Si los envaso por docenas me sobran 5.

— Si tuviera uno más, podría envasarlos exactamente en cajas de 10.

— Casi he cogido 100 pimientos.

¿Cuántos pimientos tiene?

6. Dos hornadas iguales de magdalenas se envasan, una en bolsas de 6 unidades, y la otra en bolsas de 10 unidades., sin que sobre ninguna en ambos casos. ¿Cuántas magdalenas salen de cada hornada, si se han llenado algo más de 30 bolsas?

7. Opera:

a)  $(+5) - (-18) : [(+9) - (+15)] =$

b)  $(-4) \cdot [(-6) - (-8)] - (+3) \cdot (-11 + 7) =$

c)  $[(+5) - (+2)] : [(-8) + (-3) - (-10)] =$

d)  $8 + (4 - 9 + 7) \cdot 2 + 4 \cdot (3 - 8 + 4) =$

8. Opera:
- $4 \cdot [(+5) + (-7)] - (-3) \cdot [7 - (+3)] =$
  - $(-3) \cdot (+11) - [(-6) + (-8) - (-2)] \cdot (+2) =$
  - $(-6) \cdot [(-7) + (+3) - (7 + 6 - 14)] - (+7) \cdot (+3) =$
9. Una nave de exposiciones mide 20,25 metros de ancho por 35,8 metros de largo. Para limpiar el suelo, se utiliza la máquina fregadora y enceradora capaz de cubrir una superficie de 1000 m<sup>2</sup> a la hora. ¿Dará tiempo a limpiar la nave en tres cuartos de hora?
10. Consigue el número 10 multiplicando tres números diferentes (puedes usar números decimales). Puedes encontrar más de una solución.
11. En un campo de cultivo con una extensión de 2,4 hectáreas hay 5800 metros cuadrados sembrados de trigo, y el resto, mitad de cebada y mitad de avena. ¿Qué superficie está sembrada de avena?
12. Estamos junto a una fuente y tenemos dos cántaros, uno de 7 litros y otro de 5 litros. ¿Qué haremos para medir 4 litros?
13. He sacado  $\frac{3}{5}$  del dinero que había en mi hucha, y quedan 14 €. ¿Cuánto dinero había antes de abrirla?
14. Ana, Loli y Mar han comprado un queso. Ana se queda con la mitad, Loli con la cuarta parte y Mar con el resto. Sabiendo que Mar, por su porción, ha puesto 8 €, ¿Cuánto costó el queso?
15. El panadero saca una hornada de magdalenas. Envasa en bolsas los  $\frac{2}{3}$  para un supermercado. Una cafetería se lleva  $\frac{1}{2}$  de las que le quedaban. Por último pone a la venta las 20 restantes. ¿Cuántas magdalenas salieron del horno?
16. Un mayorista vende a un supermercado 1000 botellas de aceite de  $\frac{3}{4}$  de litro. Por otro lado, debe pagar urgentemente una factura de 2700 €. Si vende el aceite a 3,50 € el litro, ¿Tendrá suficiente con lo que ingrese para pagar la deuda?
17. Dos cestas contenían la misma cantidad de huevos. Se han pasado 8 huevos de la primera a la segunda y ahora una tiene el triple que la otra. ¿Cuántos huevos hay en total?
18. Un camión cargado, a una velocidad media de 60 km/h, ha tardado en el viaje de ida de la ciudad A a la ciudad B dos horas más que en el viaje de vuelta, descargado, a una velocidad media de 80 km/h. ¿Cuánto ha tardado en la ida? ¿Cuál es la distancia entre A y B?