

PROBLEMAS DE ECUACIONES 1º Bach (Haz los problemas y comprueba la solución)

1. Un comerciante compró dos artículos por 30 euros y los vendió por 33,9 euros. En la venta del primer artículo obtuvo un 10% de beneficio y en la venta del segundo artículo ganó un 15%. ¿Cuánto le costó cada uno de los artículos?
2. Los tres lados de un triángulo rectángulo son proporcionales a los números 3, 4 y 5. Halla la longitud de cada lado, sabiendo que el área del triángulo es 96m^2 .
3. Se mezcla cierta cantidad de café de 6 euros/kg con otra cantidad de café de 4 euros/kg, obteniendo 8 kg de mezcla. Sabiendo que el precio del café mezclado es de 4,5 euros/kg, ¿cuántos kilogramos se han mezclado de cada clase?
4. Un padre ha comprado un jersey para cada uno de sus cinco hijos, gastándose en total 108,75 euros. Tres de los jerséis tenían un 15% de descuento, y otro de ellos tenía un 20% de descuento. Sabiendo que inicialmente costaban lo mismo, ¿cuánto ha tenido que pagar por cada jersey?
5. Pedro va a enmoquetar dos habitaciones cuadradas, para las que necesita $67'25\text{ m}^2$ de moqueta. La pared de un cuarto es metro y medio más larga que la del otro. Calcula las dimensiones de ambas habitaciones.
6. Un alpinista sube y regresa al punto de partida en 4 horas. La velocidad al subir es de 400 metros por hora y la de bajar el 4 veces mayor. ¿A qué altura subió?
7. La edad de un padre hace dos años era el triple de la edad de su hijo. Dentro de once años, el padre tendrá el doble de la edad del hijo. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?
8. Hemos comprado un pantalón y una camiseta por 44,1 euros. El pantalón tenía un 15% de descuento y la camiseta estaba rebajada un 10%. Si no tuvieran ningún descuento, habríamos tenido que pagar 51 euros. ¿Cuánto nos ha costado el pantalón y cuánto la camiseta?
9. Un grupo de amigos va a cenar a un restaurante. Cuando van a pagar observan que, si cada uno pone 20 euros, sobran 5 euros; y si cada uno pone 15 euros, faltan 20 euros. ¿Cuántos amigos son y cuál es el precio total que tienen que pagar?
10. Los animales de un laboratorio deben mantenerse bajo una estricta dieta. Cada animal recibe diariamente 10gr de proteínas y 3 de grasas. Se dispone de dos tipos de alimento, el tipo A con el 5% de proteínas y el 3% de grasas y el tipo B con el 10% de proteínas y el 1% de grasa. ¿Cuántos gramos de cada alimento han de utilizarse para obtener la dieta correcta de un animal?
11. El área de un rectángulo es de 35m^2 . Si se aumenta la base en 2m y se disminuye la altura en 3m, el área disminuye en 17m^2 . Halla las dimensiones del rectángulo inicial.
12. Un comercio tiene un total de 270 unidades de productos de tres tipos: A, B y C. Del tipo A tiene 30 unidades menos que de la totalidad de B más C, y del tipo C tiene el 35% de la suma de A y B. ¿Cuántos productos de cada tipo hay en esa tienda?
13. Un cubo hueco de metacrilato de 1cm de grosor y 1g/cm^3 de densidad, pesa 1178g. Calcula la arista de ese cubo
14. Hallar tres números naturales consecutivos, cuyo producto es igual a 15 veces el segundo.