

PROBLEMAS DE ECUACIONES

1. Encontrar un número tal que su exceso sobre 50 sea igual que su defecto sobre 89. Solución: $69\frac{1}{2}$.
2. Si a 288 se le suma un cierto número el resultado es igual a tres veces el exceso del número sobre 12. Encontrar el número. Solución: 162
3. El área de un terreno circular más el doble de su radio es 250 m^2 . Hallar el radio y el área del terreno. Solución: Radio. $8\frac{1}{2}\text{ m}$ y área $232\frac{1}{2}\text{ m}^2$
4. En una granja se han envasado 300 litros de leche en 120 botellas de dos y cinco litros. ¿ Cuántas botellas de cada clase se han utilizado? Solución: 100 botellas de 2 litros y 20 botellas de 5 litros.
5. Se quiere mezclar vino de 60 pts con otro de 35 pts, de modo que resulte vino con un precio de 50 pts el litro. ¿ Cuántos litros de cada clase deben mezclarse para obtener 200 litros de mezcla? Solución: 120 litros a 60 pts/l y 80 litros a 35 pts/l.
6. Al comenzar los estudios de Bachillerato se les hace un test a los estudiantes con 30 cuestiones sobre Matemáticas. Por cada cuestión contestada correctamente se le dan 5 puntos y por cada cuestión incorrecta o no contestada se le quitan dos puntos. Un alumno obtuvo en total 94 puntos. ¿Cuántas cuestiones respondió correctamente? Solución: 22
7. En una pastelería se fabrican dos clases de tartas. La primera necesita $2\frac{1}{4}\text{ kg}$ de masa y 3 horas de elaboración. La segunda necesita 4 kg de masa y 2 horas de elaboración. Calcula el número de tartas elaboradas de cada tipo si se han dedicado 67 horas de trabajo y 80 kg de masa. Solución: 15 tartas de primera clase y 11 de segunda.
8. Halla dos número tales que si se dividen el primero por 3 y el segundo por 4 la suma es 15, mientras que si se multiplica el primero por 2 y el segundo por 5 la suma es 174. Solución: 27 y 24
9. Un número consta de 2 cifras cuya suma es 9. Si se invierte el orden de las cifras el resultado es igual al número dado más 9 unidades. Halla dicho número. Sol:45
10. Determina dos números tales que la diferencia de cuadrados es 120 y su suma 6. Solución: -6 y 13
11. Un número está formado por dos cifras cuya suma es 15. Si se toma la cuarta parte del número y se le agregan 45 resulta el número con las cifras invertidas. ¿ Cuál es el número? Solución: 96
12. Calcula el valor de dos números sabiendo que suman 51 y que si al primero lo divides entre 3 y al segundo entre 6, los cocientes se diferencian en 1. Solución:19 y 32
13. El otro día mi abuelo de 70 años quiso repartir entre sus nietos una cierta cantidad de dinero. Si nos daba 300 pts a cada uno le sobraban 600 pts y si nos daba 500 pts le faltaban 1000. ¿ Cuántos nietos tiene? ¿ Qué cantidad quería repartir? Solución: nietos-8, dinero-3000 pts
14. El área de un triángulo rectángulo es 120 cm^2 y la hipotenusa mide 26 cm. ¿ Cuáles son las longitudes de los catetos? Solución: 10 y 24 cm
15. Dos grifos han llenado un depósito de 31 m^3 corriendo el uno 7 horas y el otro 2 horas. Después llenan otro depósito 27 m^3 corriendo el uno 4 horas y el otro 3 horas. ¿ Cuántos litros vierte por hora cada grifo? Solución: 3 y 5.

16. Un depósito se llena por un grifo en 5 horas y por otro en 2 horas. ¿ Cuánto tardará en llenarse abriendo los dos grifos a la vez? Solución: 1 hora y 25 minutos.
17. Dos grifos alimentan simultáneamente un depósito tardando $2\frac{4}{5}$ horas en llenarlo. Si se abriera cada grifo por separado el primero tardaría 2 horas menos que el segundo. ¿ Cuánto tiempo tardaría cada uno de ellos en llenarlo de modo independiente? Solución: 4 y 6 horas
18. Un platero mezcla 50 gramos de un metal que contiene 50% de plata con 150 gramos de otro metal que contiene plata. Si el metal resultante tiene 68% de plata, halla el % de plata que tiene el de 150 gramos. Solución: 74%