

## Problemes equacions de 2n grau ( amb solució)

1. Troba dos nombres positius que es diferenciïn en 7 unitats, sabent que el seu producte és 44. *(sol. 4 i 11)*
2. Troba dos nombres la suma dels quals sigui 10 i el seu producte, 24. *(sol. 4 i 6)*
3. Troba dos nombres naturals consecutius, de manera que la diferència entre el seu producte i la seva suma sigui 305. *(sol. 18 i 19)*
4. La suma d'un nombre natural i el seu quadrat és 42. De quin nombre es tracta? *(sol. 6)*
5. Amb quin sistema de numeració el nombre 100 s'escriu 144? *(sol. base 8)*
6. Calcula el valor de m sabent que  $x=3$  és solució de l'equació de segon grau  $x^2 - mx + 27 = 0$  *(sol.  $m = 12$ )*
7. Esbrina el valor dels coeficients b i c en l'equació de segon grau  $7x^2 + bx + c = 0$ , per tal que les seves solucions siguin 3 i -2. *(sol.  $b = -7$  i  $c = -42$ )*
8. La diagonal d'un rectangle mesura 10 cm. Troba les seves dimensions si un costat mesura 2 cm menys que l'altre. *(sol. 6 cm i 8 cm)*
9. La base d'un rectangle fa 2 cm més que l'altura. Determineu les seves dimensions sabent que si augmentem la base en 3 cm i disminuïm l'alçada en 1 cm, l'àrea augmenta en 5  $\text{cm}^2$ . *(sol.  $a = 5 \text{ cm}$  i  $b = 7 \text{ cm}$ )*
10. Troba les dimensions d'un triangle rectangle, sabent que el perímetre fa 30 m i la hipotenusa 13 m. *(sol. 5, 12 i 13)*
11. Els costats d'un triangle rectangle mesuren, tres nombres enters consecutius. troba la longitud dels tres costats. *(sol. 3 m, 4 m i 5 m)*
12. Un camp de futbol mesura 30 m més de llargada que d'amplada i la seva àrea és de 7000  $\text{m}^2$ , troba les seves dimensions. *(sol. amplada = 70 m llargada = 100 m)*
13. La diagonal d'un rectangle té 10 cm. Calcula les seves dimensions si el costat petit mesura  $\frac{3}{4}$  del costat gran. *(sol 6 cm i 8 cm)*
14. Tenim un filferro de 17 cm. Com l'hem de doblegar per tal que formi un angle recte, de manera que els seus extrems quedin a 13 cm?. *(sol. 5 cm i 12 cm)*