

PROBLEMES D'EQUACIONS DE 2N GRAU

Resol els problemes següents, plantejant primer una equació de 2n grau.

- 1.** El producte de dos nombres positius consecutius és 2. Quins són aquests dos nombres? (Solució 1 i 2)

- 2.** La diferència entre el quadrat d'un nombre positiu i el sextuple d'aquest mateix nombre és 16. Calcula aquest nombre. (Solució 8)

- 3.** Ens diuen que el quadrat d'un nombre més el seu doble més una unitat és igual a 0. Pot ser? (Solució -1)

- 4.** Troba dos nombres enters consecutius positius de manera que el seu producte sobrepassi la seva suma en 41 unitats. (Solució 7 i 8)

- 5.** Un nombre positiu més el seu quadrat sumen 56. De quin nombre o nombres es tracta? (Solució 5)
- 6.** El doble del quadrat d'un nombre positiu més el triple d'aquest nombre és 65. De quin nombre o nombres es tracta? (Solució 5)
- 7.** La base d'un rectangle és 5 cm més llarga que l'altura. La seva àrea mesura 104 cm². Quines són les dimensions d'aquest rectangle? (Solucions 8 x 13 cm)
- 8.** La hipotenusa d'un triangle rectangle mesura 12 cm, i un catet mesura el triple que l'altre. Quant mesuren els catets d'aquest triangle? (Solució 3,8 i 11,4)

- 9.** La base d'un triangle és el doble de l'altura menys 4 cm. L'àrea del triangle és de 35 cm². Quant mesura la base? I l'altura? (solució: base 7 cm altura 10 cm)
- 10.** Troba l'aresta d'un cub sabent que el nombre que expressa la seva àrea total en cm² supera en 210 el nombre que expressa la suma de les longituds de totes les seves arestes en cm. (Solució 7)
- 11.** L'amplada d'una piscina de rectangular és la quarta part de la seva llargada. Calcula la llargada i l'amplada de la piscina si la té una àrea de 16 m². (Solució 8 x 2 m)
- 12.** Un catet d'un triangle rectangle mesura 24 cm i la hipotenusa mesura 18 cm més que l'altre catet. Calcula el perímetre i l'àrea del triangle.

- 13.** L'àrea d'un quadrat és de 64 cm^2 . Si prolonguem els seus costats oposats, de manera que l'àrea del rectangle que en resulti sigui de 104 cm^2 , quant mesura la base d'aquest rectangle?
- 14.** El perímetre d'un rectangle és de 112 m. Calcula la seva àrea sabent que una de les seves dimensions és $\frac{5}{9}$ de l'altra.
- 15.** Una fotografia rectangular mesura 5 cm menys d'amplada que de llargada. La motllura del marc té 2 cm d'amplada i tot el conjunt, fotografia i marc, té una àrea de 546 cm^2 . Calcula les dimensions de la fotografia.
- 16.** L'amplada d'un full de paper és el 70% de la seva llargada. Si deixem un marge superior i inferior de 2,5 cm i un marge esquerre i dret de 3 cm, la superfície per escriure fa 375 cm^2 . Calcula les dimensions del full de paper. (30 x 21 cm)