

Equacions de segon grau Full 4

4t ESO Grup_____

Data:_____

Nom_____

- 1.- Calcula les dimensions d'un rectangle si saps que la base és quatre vegades l'altura, i que el perímetre fa 120 metres.
- 2.- Amb 22 m de filat volem tancar un corral per a conills de forma rectangular i de 60 m^2 d'àrea, aprofitant una tàpia ja construïda. Quina mida han de tenir els costats?
- 3.- En un triangle rectangle d'hipotenusa 4, calcula'n els catets sabent que l'un és el doble de l'altre.
- 4.- Si a un nombre se li resta el seu quadrat, es converteix en la seva meitat. De quin nombre es tracta?
- 5.- La base d'un rectangle fa 2'5 m més que l'altura. El perímetre és de 29 m. Calcula'n l'àrea.
- 6.- L'àrea d'un rectangle és de 40 cm^2 . Determina'n els costats sabent que n'hi ha un que fa 6 cm més que l'altre.
- 7.- El producte de dos nombres naturals consecutius és 156. Quins són aquests nombres?
- 8.- Si a un nombre natural li sumem 91, obtenim el doble del seu quadrat. Quin és aquest nombre?
- 9.- Hem pensat un nombre. Si li sumem 25 obtenim el mateix que si restem 107 del seu quadrat. Quin nombre podem haver pensat?
- 10.- Si el costat d'un quadrat augmenta 6 cm, l'àrea augmentarà 84 cm^2 . Quina era l'àrea del quadrat inicial?
- 11.- En un triangle rectangle, un catet mesura 10 cm menys que la hipotenusa i, l'altre, 20 cm menys que la hipotenusa. Quan mesuren els costats d'aquest triangle?
- 12.- Escribe una equació de segon grau les solucions de la qual siguin 7 i -7.
- 13.- Determina el valor del paràmetre m de forma que $x^2+(1+m)x-2m=0$ tingui una arrel igual a 3.
- 14.- Les dues arrels de l'equació $2x^2+bx-18=0$ són oposades (x_1 i $-x_1$). Calcula el valor de b.

Solucions:

- 1.- Base 48 m, altura 12 m; 2.- Dues solucions possibles: a) costats: 5, 5 i 12; b) 6, 6 i 10; 3.- Un catet val $\sqrt{\frac{16}{5}}$ i l'altre $2\sqrt{\frac{16}{5}}$; 4.- $1/2$; 5.- 51 m^2 ; 6.- base 10 cm, altura 4 cm; 7.- 12 i 13; 8.- el 7; 9.- el 12; 10.- 16 cm^2 ; 11.- 50, 40 i 30 cm; 12.- $x^2-49=0$; 13.- $m=-12$; 14.- $b=0$