

1.- Resol les següents equacions:

a) $2x - 7 - (3x + 2) = 2(6 - 4x)$

b) $\frac{2-x}{3} + \frac{1-x}{5} = 1 - \frac{x+3}{6} - \frac{x}{2}$

c) $3x^2 = 5x^2 - 18$

d) $4x^2 + 3x = 0$

e) $(x-5)^2 = -6x + 25$

f) $4x^2 - 13x + 3 = 0$

g) $\frac{2(x+1)(x-1)}{3} - \frac{2x^2 - 2x}{4} = \frac{x(1-x)}{2}$

h) $(x+4)^2 - (2x-1)^2 = 8x$

i) $\frac{(x-1)^2}{15} = \frac{3x-3}{15} - \frac{x-1}{5}$

2.- Calcula les dimensions d'un triangle rectangle sabent que la hipotenusa fa 13 cm i que un dels catets és 7cm menor que l'altre.

3.- A casa meua hi ha un pati rectangular de 42 m de perímetre. Calcula'n les dimensions si saps que és el doble de llarg que d'ample.

4.- La suma del doble d'un nombre i del triple del seu quadrat és 161. Quin és aquest nombre si sabem que és un nombre natural?

5.- Els tres angles d'un triangle són nombres naturals consecutius. Quant mesuren els tres angles.

6.- Calcula el perímetre d'un triangle rectangle de 91 metres quadrats d'àrea si sabem que un dels catets mesura 1 m més que l'altre.

7.- Si allargam 5 cm dos costats oposats d'un quadrat i n'escurçam 2 cm els altres dos costats, obtenim un rectangle de 120 centímetres quadrats d'àrea. Quant fa el costat del quadrat inicial.

8.- Calcula les edats de tres germans si sabem que aquestes sumen 23, que l'edat del germà gran triplica l'edat del petit i que el germà petit té tres anys menys que el germà mitjà.

Solucions: 1a) $x = 3$ b) $x = -11/4$ c) $x = 3$ i -3 d) $x = 0$ i $-3/4$ e) $x = 0$ i 4 f) $x = 3$ i $1/4$ g) $x = 1$ i -1 h) $x = 3$ i $-5/3$ i) $x = 1$.

2) Els catets mesuren 5 i 12 cm. 3) Fa 7 per 17 m. 4) El nombre és 7. 5) Els angles són 59° , 60° i 61° . 6) Els catets del triangle són 13 i 14 m, i el perímetre és de 46,1 m.

7) El costat del quadrat era de 10 cm. 8) Els germans tenen 4, 7 i 12 anys.