

Introdução a equação quadrática

Atividade 1:

- a) Desenhe três retângulos diferentes, mas todos com área 12. Calcule o perímetro de cada um deles.
- b) Retângulos de mesma área possuem sempre o mesmo perímetro?
- c) Desenhe, se possível, um retângulo de área 32 e perímetro 24. Modele o problema através de uma equação matemática.
- d) Entre todos os retângulos de perímetro 24, qual deles possui a maior área?
- e) Entre todos os retângulos de perímetro 28, qual deles possui a maior área? Verifique o aplicativo:
<https://www.geogebra.org/m/W5c0WUpg>

Atividade 2: Resolva as equações:

- a) $(x+1)(x-2)=0$
- b) $x^2=4$
- c) $x^2-4=0$
- d) $x(x-5)=0$
- e) $x^2-5x=0$
- f) $x^2 = 25$ (Quais os números que elevados ao quadrado dão 25?)
- g) $(x - 3)^2 = 25$ (Quais os números que elevados ao quadrado dão 25? E quanto deve ser x para que x-3 dê cada um destes números?)
- h) $x^2 - 16 = 0$
- i) $4x^2 = 144$
- j) $(x + 1)^2 = 9$
- k) $(x - 5)^2 = 0$
- l) $x^2 - 10x + 25 = 0$ (Veja problema anterior)
- m) $x^2 + 6x + 9 = 0$
- n) $x^2 - 8x + 16 = 0$
- o) $x^2 - 8x - 20 = 0$
- p) $x^2 - 8x - 19 = 0$
- q) $2x^2 + 5x - 3 = 0$
- r) $ax^2 + bx + c = 0$

Atividade 3(livro do Elon): Com 80 metros de uma cerca um fazendeiro deseja circundar uma área retangular junto a um rio para confinar alguns animais. Quais devem ser as medidas do retângulo para que a área circundada seja máxima?

