


A função quadrática e as equações de 2.º grau

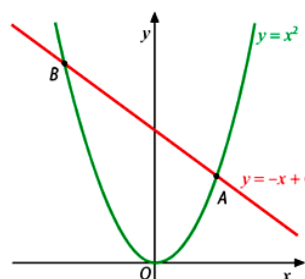
Reconhecer que o conjunto-solução da equação de 2.º grau $ax^2 + bx + c = 0$ é o conjunto das abscissas dos pontos de interseção da parábola de equação $y = ax^2$, com a reta de equação $y = -bx - c$.

1. Abre a aplicação **GeoGebra Calculadora Gráfica**.
2. Insere as seguintes funções: $y = ax^2$ e $y = -bx - c$.
3. Altera os valores dos parâmetros a, b e c , recorrendo aos seletores que surgem na janela de álgebra.
4. Indica para que valores de a, b e c , a equação $ax^2 = -bx - c$ tem:
 - 0 soluções
 - 1 solução
 - 2 soluções
5. Resolve, analiticamente a seguinte equação: $2x^2 - 4x - 6 = 0$.
6. Confirma graficamente a solução que obtiveste.
Para isso:
 - Insere na aplicação GeoGebra Calculadora Gráfica, a parábola de equação $y = 2x^2$ e a reta de equação $y = 4x + 6$.
 - Determina as coordenadas dos pontos de interseção das duas função, recorrendo a  Interseção de dois Objetos
 - Escreve o conjunto solução da equação $2x^2 = 4x + 6$.
7. Repete o processo anterior, mas desta vez para a equação $\frac{1}{2}x^2 + x + 4 = 0$.
8. Resolve analiticamente:

No referencial da figura estão representadas as funções f e g definidas, respetivamente, por $y = x^2$ e $y = -x + 6$.

1. Determina as coordenadas dos pontos A e B .
2. Determina a área do triângulo $[OAB]$. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Sugestão: decompõe o triângulo $[OAB]$ em dois triângulos.



9. Confirma os teus resultados, usando o **GeoGebra Clássico**.

FIM