



ESCOLA E.B. 2/3 DA MAIA

Plano da Matemática

Ficha de trabalho n.  4

Equações do 2  grau / Casos Notáveis

1. Determina as soluções da seguinte equação: $3x^2 - 6x = 0$.
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Prova de Aferição Matemática - 3  ciclo em 2004

2. Resolve a seguinte equação: $x^2 = 2(4 - x)$

Exame Nacional Matemática - 9  ano 2  chamada 2005

3. Resolve a seguinte equação: $\frac{x^2 - 1}{3} = 1 - x$

Exame Nacional Matemática - 9  ano 1  chamada 2006

4. Numa aula de Matemática, a turma da Marta envolveu-se na procura de propriedades de números. A certa altura a Marta afirmou:

«Se pensar em dois números naturais consecutivos e subtrair o quadrado do menor ao quadrado do maior, obtenho sempre um número que não   múltiplo de dois.»

- 4.1 Escolhe dois números naturais consecutivos e verifica que, para esses números, a afirmação da Marta é verdadeira.

- 4.2 Designando por n um número natural mostra que

$(n + 1)^2 - n^2$ é sempre um número que não   múltiplo de dois

Exame Nacional Matemática - 9  ano 1  chamada 2006

5. Considera a expressão $3(x - 1)^2 = 0$.

Qual das seguintes expressões é equivalente   equação dada, no conjunto dos números reais?

☐ $x^2 - 1 = 0$

☐ $x^2 - 2x + 1 = 0$

☐ $x^2 + 1 = 0$

☐ $x^2 + 2x + 1 = 0$

Exame Nacional Matemática - 9  ano 2  chamada 2006

6. Considera a equação $x + (x - 1)^2 = 3$.

Resolve-a utilizando a fórmula resolvente.

Exame Nacional Matemática - 9  ano 1  chamada 2007

7. Resolve a equação: $2(x^2 - 5) = 8x$

2º Teste Intermédio Nacional Matemática – 9º ano 2008

8. Resolve a equação seguinte: $2(x^2 - 1) = 3x$

Apresenta os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática – 9º ano 1ª chamada 2008

9. Resolve a equação seguinte: $\frac{16x + 20}{2} = 2x^2$

Apresenta os cálculos que efetuares.

2º Teste Intermédio Nacional Matemática – 9º ano 2009

10. Resolve a equação seguinte: $4(x^2 + x) = 1 - x^2$

Apresenta os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática – 9º ano 1ª chamada 2009

11. Resolve a equação seguinte: $6x^2 + 2x = 5 + x$

Apresenta os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática – 9º ano 2ª chamada 2009

12. O astrónomo e matemático Ptolomeu enunciou a propriedade seguinte:

«Num quadrilátero inscrito numa circunferência, a soma dos produtos das medidas dos lados opostos é igual ao produto das medidas das diagonais.»

Na Figura 2, está representado um trapézio $[ABCD]$ inscrito numa circunferência.

A figura não está desenhada à escala.

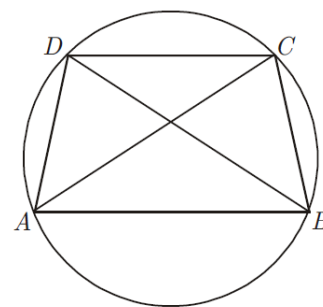


Figura 2

Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 12$ e $\overline{CD} = 9$
- $\overline{AC} = \overline{BD} = \sqrt{150}$
- $\overline{AD} = \overline{BC}$

Determina o valor exato de $\overline{AD}$, utilizando a propriedade enunciada por Ptolomeu.

Apresenta os cálculos que efetuaste.

2º Teste Intermédio Nacional Matemática – 9º ano 2010

13. Resolve a equação seguinte: $x(x - 3) + 2x = 6$

Apresenta os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática – 9º ano 1ª chamada 2010

14. Resolve a equação seguinte: $x(-2x - 3) = 1$

Apresenta os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática – 9º ano 2ª chamada 2010