

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

1. Num saco, estão quatro cartões numerados, indistinguíveis ao tato.

Em cada um dos cartões, está impresso um dos números, como se ilustra na figura ao lado.

Retira-se, ao acaso, um cartão do saco e observa-se o número impresso.

Considera o acontecimento A : «sair o número oito».



- a. Qual é a probabilidade do acontecimento complementar (ou seja, contrário) do acontecimento A ?

Apresenta o resultado na forma de fração.

- b. A Maria retira, simultaneamente e ao acaso, dois cartões do saco e multiplica os números impressos nesses cartões. Qual é a probabilidade de o produto obtido ser um número ímpar?

Mostra como chegaste à tua resposta. Apresenta o resultado na forma de fração.

2. A administração de uma empresa de construção civil prevê terminar uma determinada obra em 30 dias se nela trabalharem seis funcionários. Se se pretender terminar a obra em 10 dias, quantos mais funcionários devem ser encaminhados para a obra?

Nota: Considera que todos os trabalhadores têm o mesmo rendimento.

3. Sem usar a fórmula resolvente, determina o conjunto solução das equações seguintes:

a. $4x^2 - 64 = 0$

b. $2x^2 - 3x = 0$

c. $x^2 - 6x = -5$

4. Sem a resolveres, indica o número de soluções da seguinte equação:

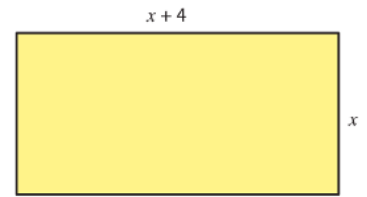
$$16 - 12x = -x^2$$

5. Resolve a equação seguinte:

Apresenta as soluções na forma de fração irredutível. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

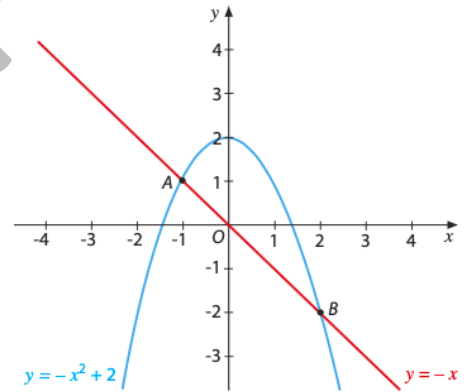
$$-4x^2 - 4x + 3 = 0$$

6. Sabendo que o retângulo da figura tem 21 unidades de área, determina x .
 Apresenta todos os cálculos que efetuares.

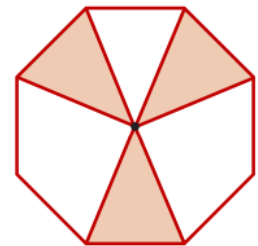


7. No referencial da figura estão representadas as funções f e g definidas, respetivamente, por $y = -x^2 + 2$ e $y = -x$.

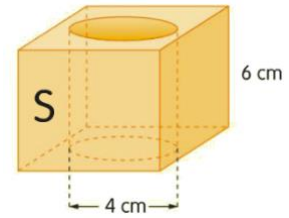
Determina as coordenadas dos pontos A e B .



8. Determina a área da parte colorida do octógono regular, sabendo que tem 16 cm de perímetro e aproximadamente 2,4 cm de apótema.



9. O sólido S resulta de um cubo ao qual foi retirado um cilindro.
 Calcula o volume de S , considerando $\pi = 3,14$.



Fim

Formulário

Volumes

- cilindro: $\pi r^2 \times \text{Altura}$
- Prisma: $\text{Área da base} \times \text{Altura}$

Áreas

- Polígono regular: $\frac{\text{Perímetro} \times \text{apótema}}{2}$
- **Fórmula resolvente** de uma equação do segundo grau da forma

$$ax^2 + bx + c = 0: x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Questão	1a	1b	2	3a	3b	3c	4	5	6	7	8	9	Total
Cotação	6	10	10	6	6	10	8	10	10	10	6	8	100 Pontos