

Nome: _____ N.º: ___ Turma: ___ Classificação: ___/40

Professor: _____ Enc. Educação: _____

Versão 1 9.º Ano

Cotações

1. A tia Filomena comprou alguns pacotes de amêndoas para oferecer um a cada um dos seus sobrinhos: três de chocolate de leite, dois de chocolate branco e quatro de chocolate negro. Sabendo que a tia Filomena escolhe, ao acaso, o pacote de amêndoas que dá a cada um dos seus sobrinhos, qual é a probabilidade da sua sobrinha Laura ficar com o pacote de amêndoas de chocolate negro? Apresenta o resultado na forma de fração.

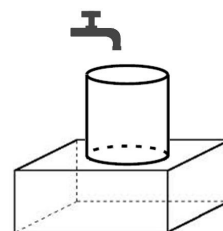
2. No aniversário do João a sua madrinha ofereceu-lhe uma caixa de Lego com peças variadas. O João contou todas as peças quadrangulares e verificou que eram 12.

Escolhendo, ao acaso, uma peça da caixa, a probabilidade de ser quadrangular é de $\frac{2}{25}$.

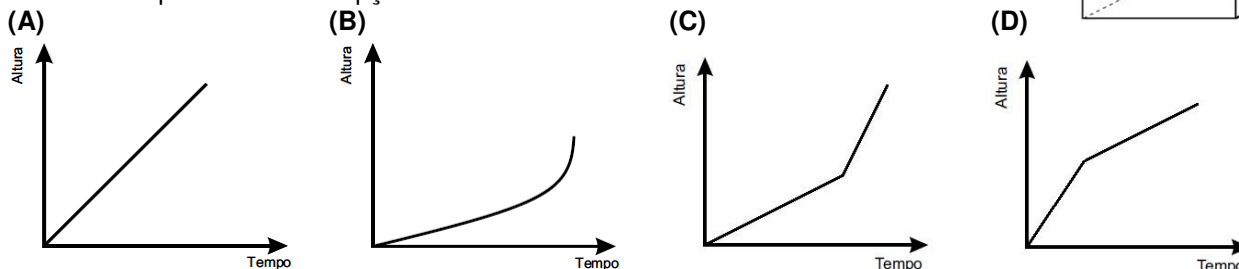
Quantas peças de Lego tem a caixa? Assinala a opção correta.

- (A) 50 (B) 150 (C) 250 (D) 300

3. A figura ao lado representa o depósito de água existente no jardim do Sr. João. Admite que o depósito está vazio e que, num certo instante, se começa a encher com água, a uma taxa constante, até ficar cheio.



Qual dos gráficos seguintes traduz a variação da altura de água, no depósito, com o decorrer do tempo? Assinala a opção correta.



4. O João tem de ler para a disciplina de Língua Portuguesa um livro, de entre os referenciados no Plano Nacional de Leitura.

Para saber como deveria organizar a leitura do livro, decidiu construir a tabela seguinte que mostra a relação entre o número de dias (n) que o João demora a ler o livro e o número de páginas (p) que lê por dia.

Número de dias (n)	3	5	7
Número de páginas (p)	35	21	15

O número de dias (n) é inversamente proporcional ao número de páginas (p).

- 4.1. Indica a constante de proporcionalidade inversa e o que esta representa no contexto do problema.
4.2. Escreve uma expressão que relacione o número de dias (n) e o respetivo número de páginas lidas (p).

5. O Paulo decidiu aproveitar os saldos de uma conhecida cadeia de lojas de material desportivo, para comprar uma prancha de surf nova.

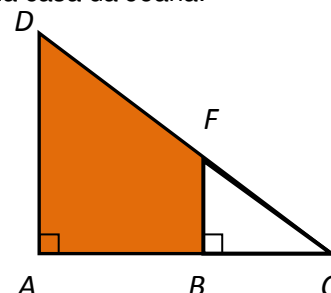
O Paulo gostou de uma prancha que com 15% de desconto lhe permitia poupar 75 euros se a comprasse. Quanto custaria a prancha que o Paulo quer comprar **sem o desconto** de 15%? Apresenta todos os cálculos que efetuares e, na tua resposta, indica a unidade monetária.

6. Na figura está representado um canteiro triangular $[ACD]$ que existe no jardim da casa da Joana. Na zona $[ABFD]$, a Joana quer semear amores perfeitos.

Sabe-se ainda que: $\overline{AC} = 18$; $\overline{AB} = 12$; $\overline{AD} = 15$; $[AD] \parallel [BF]$.

Determina a área do canteiro que será ocupada com amores perfeitos. Apresenta todos os cálculos efetuados.

Nota: a figura não está desenhada à escala.



7. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(1 - 2x)^2 + 4x$?

Assinala a opção correta.

- (A) $4x^2 + 1$ (B) $-4x^2 + 4x + 1$ (C) $-4x^2 + 1$ (D) $4x^2 + 4x + 1$

Cotações: 1. 4%; 2. 5%; 3. 5%; 4.1. 5%; 4.2. 5%; 5. 5%; 6. 6%; 7. 5%. TOTAL: 40%

TOTAL

Soluções

Versão 1

1. $p(\text{chocolate negro}) = \frac{4}{9}$

2. (B)

3. (C)

4.1. $k = 3 \times 35 = 105$. A constante (105) representa o número de páginas do livro que o João vai ler.

4.2. $n \times p = 105$ (ou equivalente)

5. A prancha sem o desconto custa 500€. Nota: Usa uma regra de 3 simples para resolver esta questão.

6. $A_{\text{canteiro}} = A_{\Delta} - A_{\Delta} = 135 - 15 = 120$ ou $A_{\text{canteiro}} = A_{\text{Trapézio}} = \frac{15+5}{2} \times 12 = 120$. Nota: os triângulos [ACD] e [BCF]

são semelhantes porque têm dois ângulos geometricamente iguais (o ângulo reto e o ângulo comum), logo os lados correspondentes vão ser diretamente proporcionais. Deste modo, através de uma proporção, chega-se à conclusão de que $\overline{BF} = 5$.

7. (A)