

1. O Rodrigo e três amigos fizeram a coleção de cromos sobre a História de Portugal, tendo cada um a sua caderneta. Quando terminaram a coleção, verificaram que juntos tinham 780 cromos repetidos. Os quatro decidiram utilizar 45% dos cromos repetidos num trabalho que tinham de fazer para a disciplina de História e oferecer dois terços dos restantes cromos ao primo do Rodrigo. No final, quantos cromos repetidos restaram, no total, aos quatro amigos? Mostra como chegaste à tua resposta.

2. Na escola do António, o Clube de Matemática organiza a atividade Problema da Semana, propondo todas as semanas um problema para os alunos resolverem em casa. A Tabela 1 apresenta o número de problemas resolvidos, no mês de maio, por todos os alunos do 5.º ano que participaram nesta atividade.

Nº de problemas resolvidos	0	1	2	3	4	5
Nº de alunos	20	46	31	57	25	39

Tabela 1

- 2.1. Determina a percentagem de alunos do 5.º ano que resolveu, pelo menos, três problemas no mês de maio em relação ao número total de alunos do 5.º ano que participaram nesta atividade. Apresenta o resultado arredondado às unidades. Mostra como chegaste à tua resposta.

- 2.2. Na Tabela 2 está representado o número de problemas resolvidos por cinco amigos durante o ano letivo 2012/2013. Determina o número médio de problemas resolvidos, no ano letivo 2012/2013, por cada um dos cinco amigos. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Ana	Diogo	Inês	João	Rita
24	31	15	21	18

Tabela 2

3. No colégio Palmo e Meio, a associação de pais ofereceu-se para colaborar com os professores na organização da receção aos alunos do 1.º ano.

- 3.1. Os professores decidiram oferecer, aos alunos do primeiro ano, caixinhas com lápis de cor e marcadores, todas com o mesmo conteúdo. A diretora do colégio comprou 450 lápis de cor e 660 marcadores. Qual é o número máximo de caixinhas que os professores podem preparar? Apresenta todos os cálculos que efetuares.

- 3.2. A associação de pais decidiu organizar um piquenique, no parque da cidade, para os alunos do 1.º ano. A mãe da Leonor ofereceu-se para fazer umas bolachas de laranja com sementes de sésamo. Quando foi verificar os ingredientes de que precisava apercebeu-se que só tinha 480 gramas de farinha o que correspondia a $\frac{2}{7}$ da quantidade que necessitava para fazer as bolachas.

- Qual é a quantidade de farinha que a mãe da Leonor precisa para fazer as bolachas? Apresenta o resultado em quilogramas. Mostra como chegaste à tua resposta.

4. Uma empresa de venda de vestuário por catálogo decidiu apresentar duas promoções sobre o preço de venda da roupa de criança no catálogo de outono.

Na promoção *Thirty percent*, o cliente usufruiu de um desconto de 30% na compra de qualquer artigo à escolha.

Na promoção *Forty euros*, o cliente usufruiu de um desconto de 40 euros na compra de dois artigos.

A mãe do João decidiu encomendar um casaco no valor de 90 euros e umas sapatilhas por 45 euros.

Qual é a promoção que a mãe do João deverá escolher, para gastar menos dinheiro no pagamento desta encomenda?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

5. A turma do Tomás participa no projeto da escola “Uma empresa vem à escola”.

Neste projeto uma empresa da localidade vem descrever a sua atividade aos alunos da turma participante.

A turma do Tomás recebeu uma empresa que produz tintas e vernizes para a construção civil.

5.1. Na apresentação da empresa o diretor comercial informou os alunos que têm uma máquina que demora 6 minutos a encher 24 latas de uma determinada referência.

Quanto tempo demora essa mesma máquina a encher 920 latas iguais às anteriores?

Apresenta o resultado em horas e minutos.

Mostra como chegaste à tua resposta.

5.2. A empresa ofereceu tinta para pintar um painel de azulejos constituído por azulejos quadrados todos iguais, cujo modelo foi criado pelos alunos da turma do Tomás.

Na Figura 1 apresenta-se o modelo geométrico do azulejo utilizado no painel.

Admite que:

- $[FE]$ é diâmetro do semicírculo;
- $\overline{AB} = 8\text{ cm}$;
- $\overline{EH} = 3\text{ cm}$.

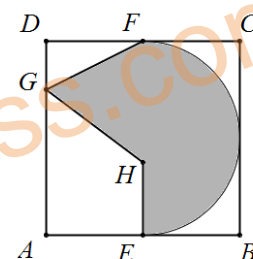


Figura 1

Determina, em centímetros quadrados, a medida da área da região a sombreado do azulejo.

Apresenta o resultado arredondado às unidades.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Nota: Utiliza 3,1416 para valor aproximado de π .

6. No supermercado, a mãe da Joana comprou uma caixa com a forma de um paralelepípedo retângulo que continha três pacotes de bolacha cilíndricos com altura igual à da caixa.

Os três pacotes de bolachas são tangentes entre si e tangentes às faces da caixa.

Na Figura 2 apresenta-se uma vista de cima do modelo geométrico da caixa que a mãe da Joana comprou.



Figura 2

Na Figura 3 apresenta-se um modelo geométrico da caixa.

Relativamente à Figura 3, admite que $\overline{AE} = 15\text{ cm}$ e $\overline{EH} = 8\text{ cm}$.

Determina, em centímetros cúbicos, a medida do volume não ocupado pelos pacotes de bolachas na caixa.

Apresenta o resultado arredondado às unidades.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Nota: Utiliza 3,1416 para valor aproximado de π .

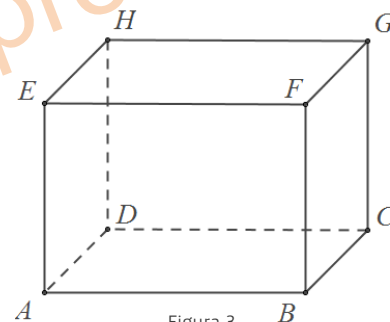


Figura 3

