

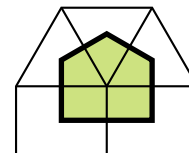
Duração: 2 horas
 Questão 1:
 cada opção correta: 4 pontos
 cada opção errada: -1 ponto
 Questões 2, 3: 10 pontos cada

Na questão 1 escolhe, em cada alínea, a opção correta.
 Justifica convenientemente as tuas respostas às questões 2 e 3.
 Não é permitido o uso de calculadoras.

1. (a) O João encontrou no supermercado a seguinte promoção: "Compre três pacotes de bolachas e leve o quarto pacote por apenas 6 centimos." O João aproveitou a promoção e pelos quatro pacotes de bolachas pagou 3 euros. Qual é o preço de um pacote de bolachas?

A) 94 centimos B) 96 centimos C) 97 centimos D) 98 centimos E) 1 euro

- (b) O João uniu dois retângulos e três triângulos equiláteros, como se mostra na figura. Unindo os centros dos cinco polígonos, criou o pentágono colorido da figura. Se a área de cada retângulo é 9 cm^2 e a área de cada triângulo é 5 cm^2 , qual é a área, em cm^2 , do pentágono?



A) $\frac{19}{2}$ B) $\frac{21}{2}$ C) $\frac{23}{2}$ D) 12 E) 14

- (c) O João disse a um amigo: "A metade do triplo da minha idade é o dobro da terça parte da tua idade." Qual é o quociente entre a idade do mais velho dos dois e a idade do outro?

A) 1 B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

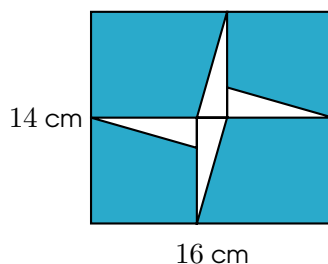
- (d) O João partilhou as suas bolachas com os amigos. O Afonso comeu metade das bolachas que o Bruno comeu, o Carlos comeu mais três bolachas do que o Afonso, o David só comeu uma bolacha e o João comeu tantas bolachas como as que os seus amigos comeram juntos. Ao todo comeram 80 bolachas. Quantas bolachas comeu o Carlos?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

- (e) O João comprou 120 selos nos correios, alguns com o valor de 3 centimos e os restantes de 6 centimos. O João pagou com uma nota de 5€. Qual é que poderia ter sido o troco?

A) 0€ B) 0,74€ C) 1,05€ D) 1,52€ E) 1,70€

2. O Luís vai restaurar um vitral retangular com 16 cm de comprimento e 14 cm de largura. O vitral é formado por quatro triângulos retângulos iguais de cor branca, e quatro quadriláteros de cor azul, como mostra a figura. Sabendo que ele deverá substituir toda a parte azul, qual é a área de vidro que será substituída?



3. Numa árvore estão três pássaros em cada ramo e há um pássaro a voar por cima. De repente, os pássaros levantam voo e, de seguida, pousam todos, quatro por ramo, ficando um ramo sem nenhum pássaro. Quantos ramos tem a árvore?