



Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.  
Não é permitido o uso de calculadoras.

4. Em cada uma das alíneas seguintes escolhe a opção correcta, justificando a tua escolha.

- (a) O Carlos construiu um painel com 2011 azulejos quadrados com 10 cm de lado, da forma apresentada na figura. Qual é o perímetro do painel?



- A) 201, 1 m      B) 201, 2 m      C) 402, 2 m      D) 402, 4 m      E) 804, 4 m

- (b) Sabe-se que  $DEZ \times 4 = CEM$ , onde cada letra representa um algarismo distinto e diferente de 4 e  $D$  não representa o zero. Quanto vale  $Z$ ?

- A) 3      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

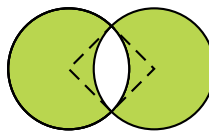
- (c) A mãe do Carlos esqueceu-se do código do telemóvel. Ela recorda-se que os algarismos eram todos diferentes, que o número era múltiplo de 4 e de 5 e que a soma dos dois primeiros algarismos era igual à soma dos últimos dois. Quantos números teria de experimentar para acertar no código?

- A) 4      B) 8      C) 12      D) 14      E) 16

- (d) Quantos números ímpares há de 1 até 2011 que não são divisíveis por 5?

- A) 201      B) 402      C) 604      D) 805      E) 1006

5. Na figura seguinte, os segmentos a tracejado formam um quadrado com  $1 \text{ cm}^2$  de área. Os vértices do quadrado estão no centro de cada círculo e na intersecção dos dois círculos. Calcula a área da região colorida.



6. A Augusta guardou no seu mealheiro moedas de 5 e de 10 cêntimos. Ela tem 100 moedas e reparou que, se trocasse cada moeda de 5 que tem por uma moeda de 10 cêntimos, e se trocasse cada moeda de 10 que tem por uma moeda de 5 cêntimos, ganharia 70 cêntimos. Quanto dinheiro tem a Augusta no mealheiro?