

Na questão 1 escolhe, em cada alínea, a opção correta.
Justifica convenientemente as tuas respostas às questões 2, 3 e 4.
Não é permitido o uso de calculadoras.

1. No Reino do Seis-Seis todas as frases devem conter a palavra, ou o algarismo, seis. O Rei, Seis Sexto, apresentou quatro desafios, apesar deste número não ser muito do seu agrado.

(a) Na expressão $6 \square 6 \square 6$, podem ser colocados os sinais $+$, $-$, \times ou $:$ nos quadrados. Usando estes três números seis e dois sinais diferentes, qual é o resultado que não se pode obter?

- A) 6 B) 7 C) 12 D) 30 E) 42

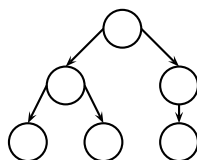
(b) Quantos números de 3 algarismos têm a soma dos seus algarismos igual a 6?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 22

(c) No Reino do Seis-Seis, há seis acrobatas com a mesma altura. Cada um dos seis mede 1,8 m mas quando um sobe para os ombros de outro, os dois juntos medem 3,3 m. Quanto mede, em metros, a torre formada pelos seis acrobatas?

- A) 6,3 B) 9,3 C) 9,6 D) 9,9 E) 10,8

(d) De quantas maneiras diferentes se podem escrever os números de 1 a 6 nos círculos de modo que cada seta aponte sempre de um número maior para um menor?



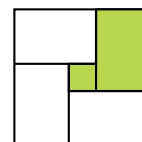
- A) 6 B) 12 C) 14 D) 18 E) 20

2. O João encontrou na praia, dentro de uma garrafa, um papel com a seguinte mensagem

Se o tesouro do pirata Barbacúbica quiseres encontrar, vai até à entrada do grande farol e, partindo daí, alterna passos para norte e para sul da seguinte forma: um passo para norte, dois passos para sul, três passos para norte, quatro passos para sul, e continua desta forma até concluíres a tua caminhada para o tesouro com 499 passos para norte seguidos de 500 passos para sul.

O João pensou algum tempo e foi do farol até ao tesouro andando sempre na mesma direção. Quantos passos deu e em que direção?

3. O quadrado representado na figura tem 400 cm^2 de área e está dividido em 4 retângulos geometricamente iguais e um quadrado. A área da região sombreada é 112 cm^2 . Qual é o comprimento e a largura de cada um dos retângulos?



4. Durante as férias de Verão, o Alberto e o Marco por vezes jogavam duas partidas de xadrez depois do jantar. Por sete vezes, o Alberto ganhou a primeira partida. Sempre que o Marco ganhou a primeira partida, o Alberto ganhou a segunda partida. Em nove dias, um jogador ganhou a primeira partida e o outro ganhou a segunda. E em dois dias, o mesmo jogador ganhou as duas partidas. Nenhuma partida terminou empatada. Quantos foram os dias em que o Alberto ganhou a segunda partida?