

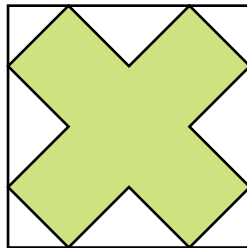
Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

4. A professora do Pedro, no dia Internacional da Matemática, lançou à turma alguns desafios. Tenta ajudar o Pedro a encontrar a solução de cada um deles.

(a) Seis bolas numeradas de um a seis são colocadas num saco. Retiram-se, ao acaso, três bolas do saco e determina-se a soma dos três números. Quantos valores diferentes se podem obter?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

(b) Na figura a cruz verde foi construída, dentro de um quadrado grande, usando 5 quadrados iguais e tem 24 cm de perímetro. Qual é, em cm^2 , a área do quadrado grande?



- A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

(c) O mínimo múltiplo comum entre todos os números naturais de 1 até 15 é múltiplo de que número?

- A) $2^3 \times 3^3 \times 5$ B) $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ C) $2 \times 3^3 \times 5$ D) $2^2 \times 3^2 \times 5$ E) 100

(d) Quantos números de 3 algarismos, todos distintos, são múltiplos de 9 e também de 6 ?

- A) 38 B) 42 C) 44 D) 46 E) 55

5. Quantos algarismos iguais a 1 tem o número

$$9 + 99 + 999 + 9999 + \dots + \overbrace{999 \dots 99}^{2024 \text{ algarismos}}$$

onde cada parcela da soma tem um algarismo 9 a mais do que a parcela imediatamente à sua esquerda e a última parcela tem 2024 algarismos 9?

6. No segundo jogo em casa do União de Santarém, no Campo Chã das Padeiras, estiveram apenas metade dos espetadores que estiveram no primeiro jogo. Como consequência, o número de lugares vazios foi três vezes maior. No terceiro jogo em casa, vieram mais 500 espetadores do que no segundo e o Campo Chã das Padeiras teve exatamente metade da lotação total preenchida. Quantos lugares tem o Campo Chã das Padeiras?