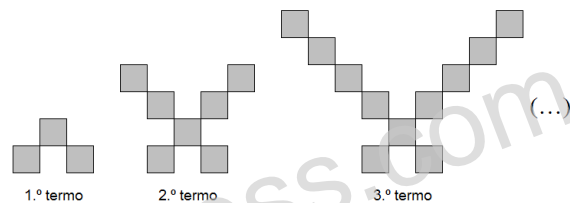


8. Na Figura 3 estão representados os três primeiros termos de uma sequência de conjuntos de quadrados que segue a lei de formação sugerida.



- 8.1. Quantos quadrados são necessários para construir o 8.º termo da sequência?
 8.2. Escreve o termo geral da sequência do número de quadrados.
 8.3. Existe algum termo desta sequência que tem um total de 116 quadrados?
 Justifica a tua resposta.

Figura 3

9. No referencial cartesiano da Figura 4 está representada a função f .

Sabe-se que:

- B e E são pontos do gráfico de f ;
- $B(2,6)$;
- $[ABCD]$ é um retângulo;
- D é um ponto da reta CE .

Determina a área de $[ABCD]$.

Mostra como chegaste à tua resposta.

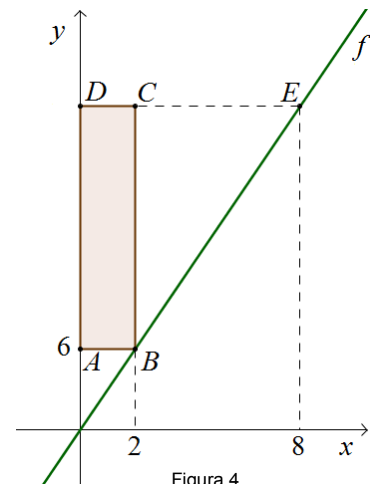


Figura 4

10. Calcula o valor da expressão $(120^0 - 2^3)^2 - (-24)^{15} \div 8^{15} \times \left(-\frac{1}{3}\right)^{13}$.

Aplica, sempre que possível, as **regras operatórias das potências**.

11. Considera a Figura 5 onde $[ABCD]$ é um retângulo. Sabe-se também que:

- $\angle AEB = 77^\circ$, $\angle BEC = 41^\circ$ e $\overline{AE} = \overline{EC}$

11.1. Determina $\angle ECF$.

11.2. Classifica quanto ao comprimento dos lados e à amplitude dos ângulos $[AGB]$.

11.3. Determina as amplitudes de todos os ângulos internos de $[ADEG]$.

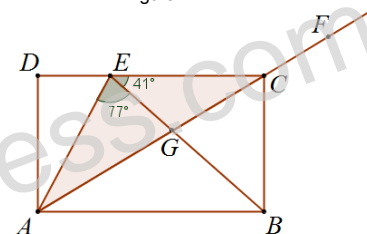


Figura 5

12. Na chocolataria, situada perto de casa da Laura, vendem-se bombons à unidade, tendo todos o mesmo preço.

Para a sua festa de aniversário, a Laura decidiu comprar bombons para oferecer aos seus amigos.

Como não tinha ainda as confirmações de todos decidiu construir a Tabela 1 que relaciona o número de bombons, b , que poderia ter de comprar com o seu custo, C , em euros.

b (número de bombons)	15	18	25
C (custo, em euros)	12	14,40	20

Tabela 1

12.1. Determina a constante de proporcionalidade direta e diz o que esta representa no contexto da situação.

12.2. Qual das seguintes expressões traduz a relação entre o número b de bombons comprados e o custo C , em euros? Assinala a letra da opção correta.

- (A) $C = 180b$ (B) $C = 0,8b$ (C) $C = 0,8 + b$ (D) $C = 1,25b$

12.3. No dia da sua festa de aniversário a Laura foi comprar bombons.

Quando a sua amiga Margarida lhe perguntou quantos amigos iam estar na festa ela respondeu: "Comprei dois bombons para cada um. Se contares os bombons de 3 em 3 não sobra nenhum, acontecendo o mesmo quando se os contares de 4 em 4, mas o fizeres de 5 em 5 sobram 3. E é o menor número natural que verifica estas condições."

Determina quantos amigos vão à festa de aniversário da Laura.

Mostra como chegaste à tua resposta.

13. Na Figura 5 está representado o trajeto de um ponto P .

O ponto P iniciou o seu percurso em A e só parou em D , tendo passado por B e por C . Para cada posição do ponto P , seja t o tempo decorrido desde o início do percurso e seja d a distância do ponto P ao ponto E .

Qual dos gráficos seguintes pode relacionar corretamente as variáveis t e d ? Assinala a letra da opção correta.

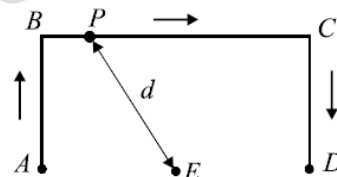


Figura 5

