

PARTE 1

Nesta parte, é permitido o uso de calculadora.

Duração: 35 minutos

Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta.
Escreve na folha de respostas a letra que identifica a opção escolhida.

1. O agrupamento de escolas onde estudo o Álvaro tem 3 turmas de 9º ano.

Na Figura 1, está o gráfico que representa a distribuição do número de visitas dos alunos das turmas A e B, do 9º ano, na primeira semana de aulas, à biblioteca do agrupamento.

- 1.1. Qual é o primeiro quartil do número visitas dos alunos das turmas A e B, do 9º ano, na primeira semana de aulas, à biblioteca do agrupamento?

Transcreve a letra da opção correta.

- (A) 1
(B) 1,5
(C) 2
(D) 2,5

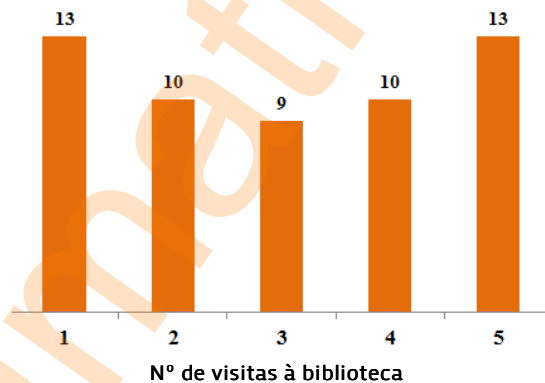


Figura 1

- 1.2. Admite que a média do número de visitas dos 25 alunos da turma C, do 9º ano, na primeira semana de aulas, à biblioteca do agrupamento é 4,2.

Determina a média do número de visitas dos alunos das três turmas, do 9º ano, na primeira semana de aulas, à biblioteca do agrupamento.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

2. Na Figura 2, está representado um sólido que pode ser decomposto nos cubos $[ABCDEFGH]$ e $[BIJKLMNO]$.

Sabe-se ainda que:

- o ponto B pertence ao segmento de reta $[AI]$;
- o ponto C pertence ao segmento de reta $[BK]$;
- o ponto G pertence ao segmento de reta $[BM]$;
- $\overline{BI} = \frac{5}{2} \overline{AB}$.

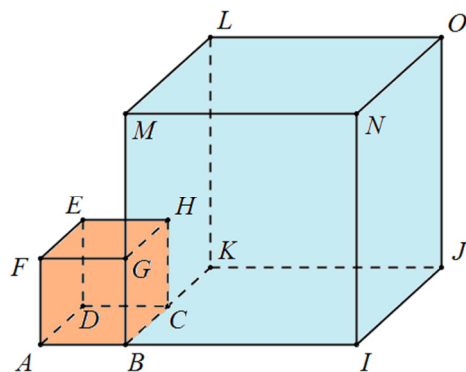


Figura 2

Nota: a figura não está representada à escala.

Admite que a medida da área total do cubo $[ABCDEFGH]$ é $648,96 \text{ cm}^2$.

Determina a medida do volume do cubo $[BIJKLMNO]$.

Apresenta o resultado, em cm^3 .

Mostra como chegaste à tua resposta.

3. Na Figura 3 estão representados os três primeiros termos da sequência de quadrados e círculos que segue a lei de formação sugerida.

Há um termo da sequência que tem 20 círculos.

Determina o número de quadrados desse termo.

Mostra como chegaste à tua resposta.

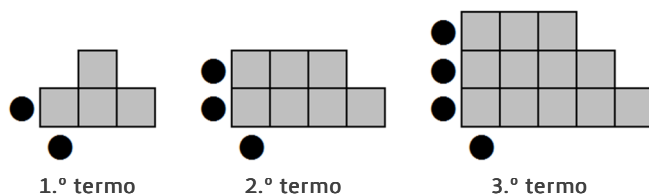


Figura 3

4. Na Figura 4, estão representadas o triângulo $[ABC]$, retângulo no ponto B , e o trapézio retângulo $[DEFG]$.

Sabe-se que:

- os pontos A, B, D e E são colineares;
- o ponto G pertence ao segmento de reta $[AC]$;
- o ponto F pertence ao segmento de reta $[BC]$;
- $\overline{BE} = \overline{BC}$;
- $\overline{CF} = 9,8\text{ cm}$;
- $\overline{BF} = 2,8\text{ cm}$.

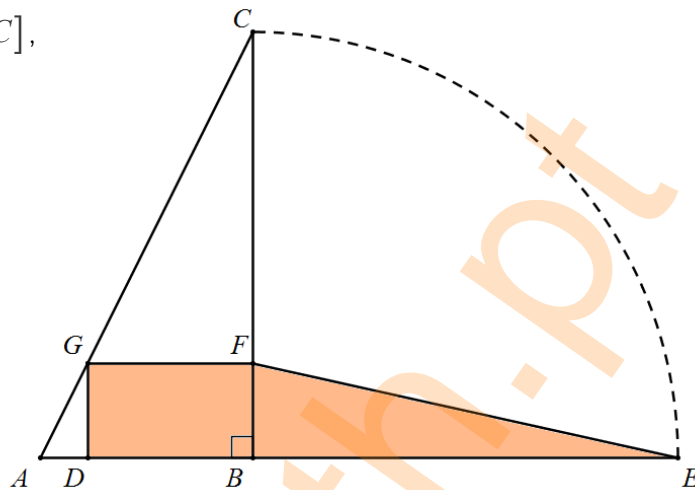


Figura 4

- 4.1. Admite que a medida da área do triângulo $[ADG]$ é 12 cm^2 .

Qual é a medida da área, em cm^2 , do triângulo $[ABC]$?

Transcreve a letra da opção correta.

(A) 42

(B) 56,25

(C) 147

(D) 243

- 4.2. Supõe agora que $\overline{AD} = 1,4\text{ cm}$

Determina a medida da área do trapézio retângulo $[DEFG]$.

Apresenta o resultado em cm^2 .

Mostra como chegaste à tua resposta.

5. No referencial cartesiano da Figura 5, estão representados o pentágono regular $[ABCDE]$ e o triângulo retângulo isósceles $[ABF]$.

- 5.1. Determina a medida da amplitude, em graus, do ângulo EAF .

Mostra como chegaste à tua resposta.

- 5.2. Admite que $\overline{AF} = \sqrt{504}\text{ cm}$.

Determina a medida exata do perímetro do pentágono regular $[ABCDE]$.

Apresenta o resultado, em cm , na forma $a\sqrt{b}$, sendo b um número primo.

Mostra como chegaste à tua resposta.

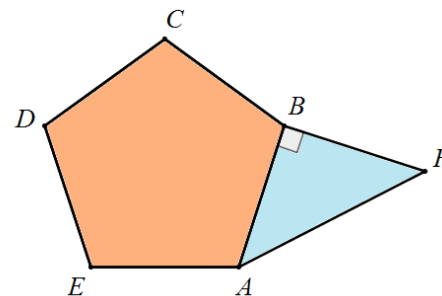


Figura 5

FIM DA PARTE 1

COTAÇÕES

Item	1.1.	1.2.	2.	3.	4.1.	4.2.	5.1.	5.2.	Subtotal (Parte 1)
Cotação (em pontos)	3	6	6	6	3	6	4	6	40

