
Matemática

7.º Ano de Escolaridade | Turma:

Duração do Teste de Avaliação: 70 minutos + 10 minutos de tolerância

Nome _____

N.º. _____

1. Na figura 1 estão representados dois triângulos, $[ABC]$ e $[ADE]$, retângulos em A

Sabe-se que:

- $[DE] \parallel [BC]$
- $\overline{AD} = 2 \text{ dm}$
- $\overline{CD} = 3 \text{ dm}$
- $\overline{AB} = 6 \text{ dm}$

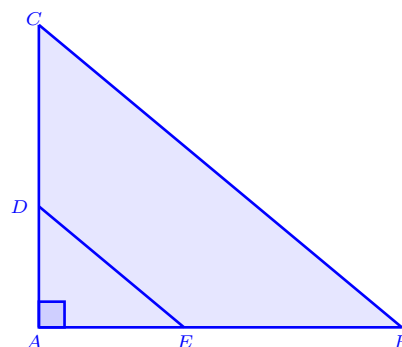


Figura 1

- 1.1. Justifica que os triângulos retângulos, $[ABC]$ e $[ADE]$, são semelhantes

- 1.2. Em qual das opções está o valor de \overline{AE} ?

(A) 2.3

(B) 2.4

(C) 2.5

(D) 2.6

- 1.3. Mostra que $A_{[ADE]} = 2.4 \text{ dm}^2$

2. Na figura 2 estão representados os três primeiros termos de uma sequência infinita

Cada termo é constituído por um certo número de triângulos

Admite que se mantém a regularidade

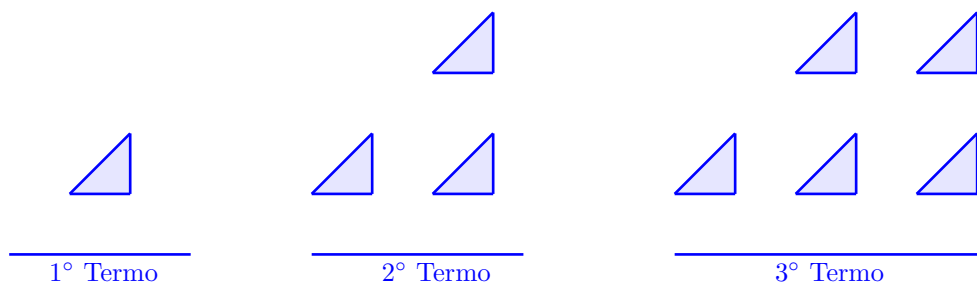


Figura 2

- 2.1. Quantos triângulos são necessários para construir o décimo termo da sequência?

(A) 17

(B) 19

(C) 21

(D) 23

- 2.2. Escreve a expressão do termo de ordem n da sequência

- 2.3. Determina o número de triângulos que constituem o termo de ordem 220

- 2.4. Averigua se há algum termo da sequência constituído por 1500 triângulos

3. Na figura 3 está representado um triângulo $[ABC]$

Sabe-se que:

- $x > 2$
- $\widehat{CBA} = x + 6^\circ$
- $\widehat{BAC} = 6x + 6^\circ$
- $\widehat{ACB} = 2x - 3^\circ$

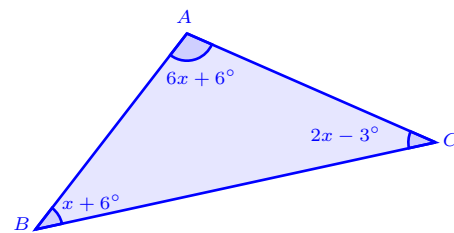


Figura 3

4. Em qual das opções está o valor de $\left(-\frac{5}{4} + \frac{3}{2}\right) \div \left(1 - \frac{1}{2}\right)$?

- (A) $\frac{3}{2}$
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) $\frac{1}{4}$
- (D) $\frac{3}{4}$

5. Resolve, em Q , a equação $2x - 4 + 3x = -x + 12$

6. A professora de Português da turma do 7^oB da escola básica de Arribas de Cima, no início do ano letivo entregou aos alunos uma lista de livros que os seus alunos poderiam ler durante o ano

No final do ano a professora fez um levantamento quanto ao número de livros lidos pelos seus alunos durante o ano

As respostas dos alunos encontram-se no gráfico da figura 4

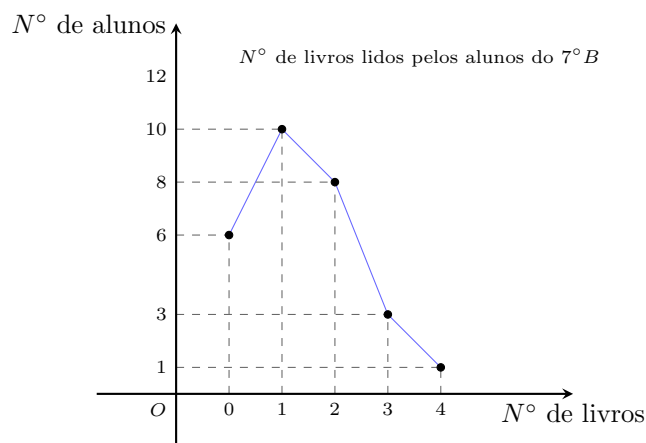


Figura 4

- 6.1. Quantos alunos do 7^oB leram menos de dois livros?
- 6.2. Determina a percentagem de alunos que leram um livro
Apresenta o resultado arredondado às unidades
- 6.3. Determina o número médio de livros lidos pelos alunos do 7^oB

Em qual das opções está esse valor arredondado às décimas?

- (A) 1.3
- (B) 1.4
- (C) 1.5
- (D) 1.6

7. Considera as funções f e g , de A em \mathbb{Q} , sendo $A = \{0; 1; 2; 3\}$, e tais que $f(x) = \frac{1}{4}x - 2$ e

x	0	1	2	3
$g(x)$	1	$\frac{3}{2}$	3	$\frac{5}{2}$

7.1. Representa a função g por meio de um gráfico, ou seja, escreve G_g

7.2. Determina o valor de $g(0) + f(1)$

7.3. Determina o objeto que tem imagem $-\frac{5}{4}$ pela função f

8. Considera as funções afim f e g , definidas por $f(x) = -x + 4$ e $g(x) = x - 2$, que estão parcialmente representadas no referencial cartesiano, e o triângulo $[ABC]$, como se observa na figura 5

Sabe-se:

- $A(a; 3)$ é ponto do gráfico de f
- $B(b; 3)$ é ponto do gráfico de g
- C é ponto do gráfico de f e do gráfico de g

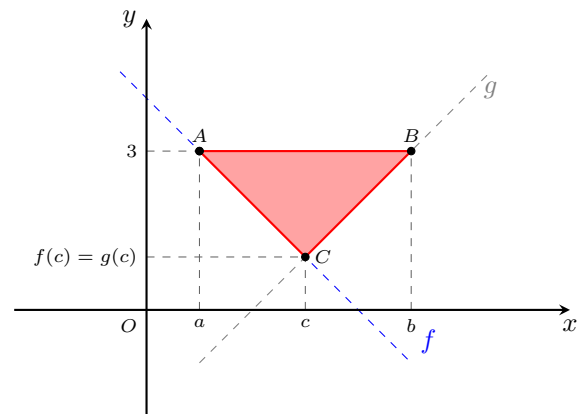


Figura 5

8.1. Determina a e b

8.2. Determina a área do triângulo $[ABC]$

Sugestão de resolução: Começa por determinar c , abcissa do ponto C , resolvendo a equação $f(c) = g(c)$

9. O Rodrigo lançou sobre a mesa, um dado cúbico equilibrado com as faces numeradas de 1 a 6, tendo observado o número que saiu na face voltada para cima

Determina a probabilidade de ter saído um número múltiplo de 3