
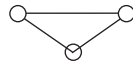
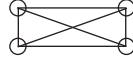
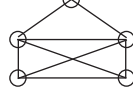


Ex. 13

Número de colegas	Esquema	Número de abraços
2		1
3		3
4		6
5		10

13.2. No esquema constituído por quatro colegas, cada colega deu três abraços. No esquema constituído por cinco colegas, cada colega deu quatro abraços.

13.3. 45 abraços. No esquema constituído por 10 colegas, cada colega dá 9 abraços. Como o abraço que o aluno A dá ao aluno B é o mesmo que o aluno B dá ao aluno A, o número de abraços dados por 10 colegas é $\frac{10 \times 9}{2} = 45$.

13.4. $\frac{n(n-1)}{2}$

13.5. $\frac{11 \times 10}{2} = 55$

R.: A Margarida tem 10 colegas (turma com 11 elementos).

Testar – págs. 44 e 45

Ex. 1

1.1. I. 18, 16, 14

II. $\frac{6}{36}, \frac{7}{49}, \frac{8}{64}$

1.2. I. $28 - 2n$

II. $\frac{n+1}{(n+1)^2}$ ou $\frac{1}{n+1}$

Ex. 2

1º termo: 126

2º termo: $\frac{126 - 6}{3} = \frac{120}{3} = 40$

3º termo: $\frac{40 - 6}{3} = \frac{34}{3}$

4º termo: $\frac{\frac{34}{3} - 6}{3} = \frac{16}{9}$

R.: O quarto termo da sequência é $\frac{16}{9}$.

Ex. 3

3.1. [A] $95 - 30 \times 1 = 65$

$95 - 30 \times 2 = 95 - 60 = 35$

$95 - 30 \times 3 = 95 - 90 = 5$

Esta expressão não permite gerar a sequência dada.

[B] $\frac{5 \times 1 + 60}{2 \times 1 - 1} = \frac{5 + 60}{2 - 1} = 65$

$\frac{5 \times 2 + 60}{2 \times 2 - 1} = \frac{10 + 60}{4 - 1} = \frac{70}{3}$

Esta expressão não permite gerar a sequência dada.

[C] $55 - 10 \times 1 = 45$

Esta expressão não permite gerar a sequência dada.

[D] $5 + \frac{60}{1} = 65$

$5 + \frac{60}{2} = 5 + 30 = 35$

$5 + \frac{60}{3} = 5 + 20 = 25$

$5 + \frac{60}{4} = 5 + 15 = 20$

$5 + \frac{60}{5} = 5 + 12 = 17$

$5 + \frac{60}{6} = 5 + 10 = 15$

Assim, esta expressão permite gerar a sequência dada.

3.2. $5 + \frac{60}{10} = 5 + 6 = 11$

R.: A Joana iria obter 11 pontos.

Ex. 4

4.1. Sequência 1:

$n = 1$

$5 \times 1 - 3 = 5 - 3 = 2$

$n = 2$

$5 \times 2 - 3 = 10 - 3 = 7$

$n = 3$

$5 \times 3 - 3 = 15 - 3 = 12$

$n = 4$

$5 \times 4 - 3 = 20 - 3 = 17$

$n = 5$

$5 \times 5 - 3 = 25 - 3 = 22$

Os cinco primeiros termos de sequência são 2, 7, 12, 17 e 22.

Sequência 2:

$$n = 1$$

$$\frac{1}{1} + 1 = 1 + 1 = 2$$

$$n = 2$$

$$\frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{2}$$

$$n = 3$$

$$\frac{1}{3} + 1 = \frac{4}{3}$$

$$n = 4$$

$$\frac{1}{4} + 1 = \frac{5}{4}$$

$$n = 5$$

$$\frac{1}{5} + 1 = \frac{6}{5}$$

Os cinco primeiros termos da sequência são $2, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}$ e $\frac{6}{5}$.

- 4.2. A expressão $5n - 3$ define que todos os termos desta sequência são números que têm menos três unidades que cada múltiplo de 5.

Assim:

- 33 não é termo de sequência, pois nenhum múltiplo de cinco subtraído com 3 dá 33.
- 72 é termo da sequência, pois $72 = 5 \times 15 - 3$. (De facto, se $5n - 3 = 72$, então $5n = 75$ e 75 é múltiplo de 5).
- 222 é termo da sequência, pois $222 = 5 \times 45 - 3$. (De facto, se $5n - 3 = 222$, então $5n = 225$ e 225 é múltiplo de 5).

Ex. 5

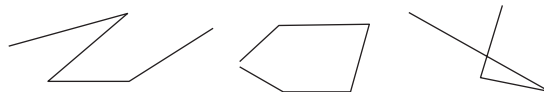
- 5.1. Cada figura tem mais quatro pontos do que a anterior. Assim, como a primeira figura tem quatro pontos, a vigésima figura terá 80 pontos ($4 \times 20 = 80$).
- 5.2. $4n$
- 5.3. $4 \times 32 = 128$
O número da figura é o 32.

Unidade 4 – Figuras geométricas

Praticar – págs. 48 a 57

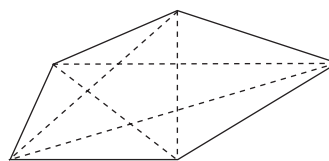
Ex. 1

Por exemplo:



Ex. 2

Por exemplo:

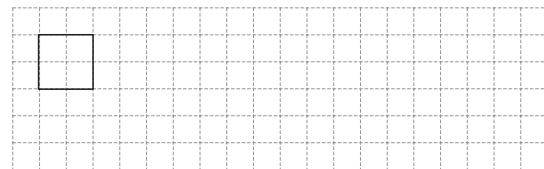


Ex. 3

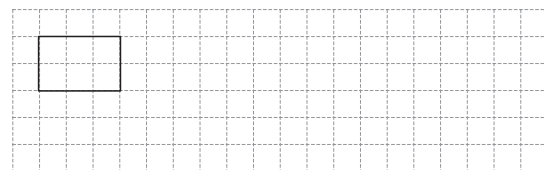
B e C são polígonos porque são delimitados por linhas poligonais fechadas.

Ex. 4

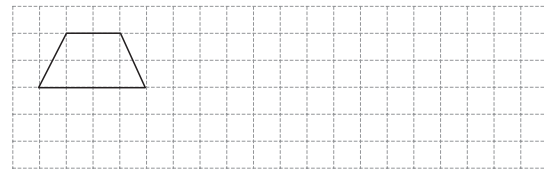
4.1.



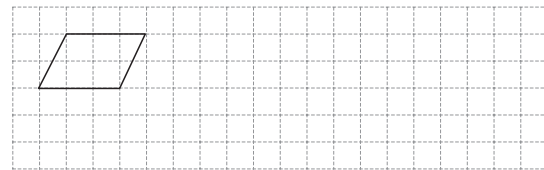
4.2.



4.3.



4.4.



4.5.

