

Nome: _____ N.º _____ Turma _____ Data: ____/____/____

Avaliação _____ Professor _____ Encarregado de Educação _____

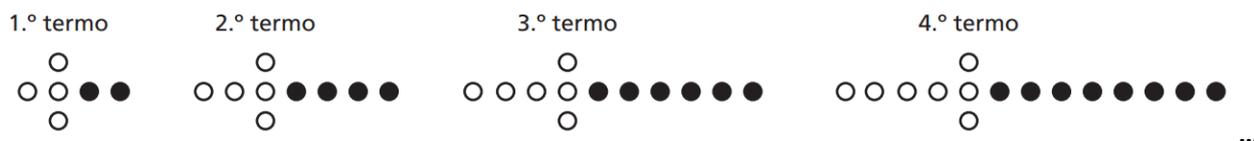
1. Considera uma sequência em que o primeiro termo é 1 e em que a lei de formação de cada um dos termos a seguir ao primeiro é adicionar 3 ao dobro do termo anterior. Escreve os cinco primeiros termos da sequência.

1					
---	--	--	--	--	--

2. A expressão geradora de uma sequência é $5n - 4$. Rodeia a opção que corresponde ao 30.º termo da sequência.

(A) 31 (B) 51 (C) 146 (D) 526

3. A Sara construiu a seguinte sequência de figuras, usando bolas brancas e bolas pretas.



- 3.1. Quantas bolas brancas existirão na Figura 6? E bolas pretas?

R.: _____

- 3.2. Descreve a lei de formação que permite obter o número de bolas pretas de cada figura desta sequência.

R.: _____

- 3.3. Escreve a expressão geradora da sequência correspondente ao número de bolas brancas.

R.: _____

3.4. A Marta desenhou uma figura desta sequência, usando, no total, 48 bolas. Quantas dessas bolas são pretas? Mostra como chegaste à tua resposta.

R.: _____

3.5. Rodeia a opção que corresponde à expressão geradora da sequência correspondente ao número total de bolas em cada figura.

(A) $n + 5$

(B) $6n$

(C) $6 + 3n$

(D) $3n + 3$

4. Considera a proporção $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$.

4.1. Indica:

a) os meios. R.: _____

b) os extremos. R.: _____

4.2. Faz a leitura da proporção.

R.: _____

5. Com os números 4, 12, 3 e 16, escreve uma proporção em que o número 12 seja um meio.

R.: _____

6. Completa as igualdades de modo a obteres proporções.

a) $\frac{6}{\square} = \frac{12}{6}$

b) $\frac{5}{10} = \frac{\square}{12}$

7. A Sara tem, no quarto, uma prateleira com livros escolares e livros de ficção. A razão entre o número de livros escolares e o número de livros de ficção é 2 : 3

Sabendo que na prateleira há 8 livros escolares, quantos livros há na prateleira? Explica como pensaste.

R.: _____

8. Observa a tabela seguinte onde se apresenta a relação entre o número de folhas que uma impressora, numa gráfica, imprime e o tempo em minutos que demora a imprimi-las.

Número de folhas	100	200	300	400
Tempo (min.)	5	10	15	20

8.1. As duas grandezas são diretamente proporcionais.

Calcula a constante de proporcionalidade e diz qual é o seu significado no contexto do problema.

R.: _____

8.2. Quanto tempo, em minutos, levará a impressora a imprimir 1000 folhas?

Mostra como chegaste à tua resposta.

R.: _____

9. O modelo de um avião em miniatura que o Pedro possui tem 9 cm de comprimento.

A medida do comprimento real do avião é 72 metros.

Qual é a escala a que foi feito o modelo do avião do Pedro? Explica como chegaste à tua resposta.

R.: _____

COTAÇÕES

Questão	1.	2.	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	3.5.	4.1.a	4.1.b	4.2.	5.	6.a	6.b	7.
Cotação	6	6	6	6	6	8	6	3	3	6	6	3	3	8
Questão	8.1.	8.2.	9.	Total										
Cotação	8	8	8	100 pontos										

Resolução de Problemas /Raciocínio – 3.1.; 3.2.; 3.3.; 3.4.; 3.5.; 8.2.

Comunicação matemática – 7.; 8.1.; 9.

Soluções:

1. 1, 5, 13, 29, 61

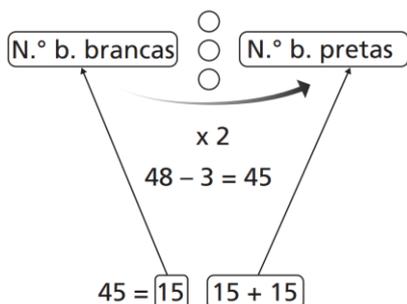
2. (C) 146

3.1. 9 bolas brancas e 12 bolas pretas.

3.2. No primeiro termo da sequência há duas bolas pretas e a cada termo seguinte acrescentam-se duas bolas pretas ao termo anterior.

 3.3. $n + 3$

3.4. p.e.



R.: 30 bolas pretas.

 3.5. (D) $3n + 3$

4.1.a) Meios: 5 e 9

b) Extremos: 3 e 15

4.2. Três está para cinco, assim como nove está para 15.

 5. P.e. $\frac{3}{12} = \frac{4}{16}$

 6. a) $\frac{6}{3} = \frac{12}{6}$

 b) $\frac{5}{10} = \frac{6}{12}$

 7. $\frac{2}{3} = \frac{8}{?}$ $? = (3 \times 8) : 2 = 12$ (livros de ficção)

 $8 + 12 = 20$ (livros no total)

R.: São 20 livros.

 8.1. $5 : 100 = 0,05$

A constante de proporcionalidade é 0,05 e representa o tempo, em minutos, que a impressora demora a imprimir uma folha.

 8.2. $1000 \times 0,05 = 50$

R.: Levará 50 minutos.

9. 72 metros = 7200 cm

 $\frac{1}{?} = \frac{9}{7200}$ $? = (7200 \times 1) : 9 = 800$

 R.: A escala é $\frac{1}{800}$.