



Miniteste 1

Sequências numéricas decrescentes

Nome: _____

Turma: _____ N.º: _____

Observações: _____

Professor: _____

- 1 Numa competição de atletismo, os atletas realizam quatro provas. Na primeira prova correm a distância de 1 km e em cada uma das seguintes percorrem metade da distância da prova anterior.

Completa a tabela seguinte com a distância, em quilómetros, percorrida por atleta em cada uma das provas.

Número da prova	1	2	3	4
Distância da prova (em quilómetros)				



- 2 Considera os cinco primeiros de uma sequência de 12 termos.

$$\frac{11}{4}, \frac{11}{6}, \frac{11}{8}, \frac{11}{10}, \frac{11}{12}, \dots$$

Admite que se mantém a regularidade sugerida.

- 2.1. Escreve os próximos três termos da sequência.
- 2.2. Qual é o último termo da sequência?
- 2.3. Justifica que a sequência apresentada é decrescente.
- 2.4. Um dos termos da sequência é $\frac{1}{2}$. Qual é a sua ordem?
- 2.5. Escreve uma expressão do termo geral da sequência.

- 3 Qual das seguintes opções é uma expressão geradora de uma sequência decrescente?

(A) $n + 5$

(B) $\frac{8}{n}$

(C) n^2

(D) $10n - 7$



Miniteste 2

Leis de formação

Nome: _____

Turma: _____ N.º: _____

Observações: _____

Professor: _____

- 1 Considera as três primeiras figuras de uma sequência de 20, formadas por círculos, uns brancos e outros azuis.

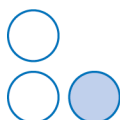


Figura 1

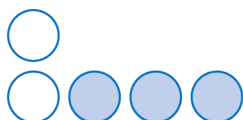


Figura 2

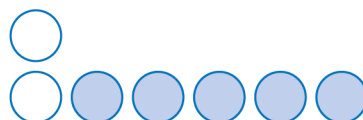


Figura 3

Admite que a regularidade da construção das figuras se mantém.

- 1.1. Qual é a ordem da figura em que o número de círculos brancos corresponde a $\frac{2}{5}$ do número total de círculos?
- 1.2. Indica uma lei de formação da sequência numérica das frações em que cada termo corresponde à parte dos círculos azuis da figura.
- 1.3. Completa a tabela.

Ordem da figura	1	2	3	4	...	n
Número círculos brancos					...	
Número círculos azuis					...	
Fração que representa a parte dos círculos brancos					...	
Fração que representa a parte dos círculos azuis					...	

- 2 Considera as três primeiras figuras de uma sequência de dez.



Figura 1



Figura 2



Figura 3

Sabe-se que a primeira figura está totalmente colorida e que, em cada uma das seguintes, a parte colorida é a terça parte da parte colorida na figura anterior.

- 2.1. Escreve os quatro primeiros termos da sequência numérica em que cada termo corresponde à parte colorida da figura com a mesma ordem
- 2.2. Escreve uma lei de formação da sequência indicada em 2.1..



Miniteste 3

Relação de proporcionalidade direta

Nome: _____

Turma: _____ N.º: _____

Observações: _____

Professor: _____

- 1 Numa das bancas do mercado do Bolhão, no Porto, vendem-se maçãs a 2 € o quilograma.

1.1. Completa a tabela.

N.º de quilogramas	1	2			11
Preço, em euros			10	18	



- 1.2. O Tiago comprou, nesta banca do mercado, 3 kg de maçãs para si e 4 kg para a sua mãe. Quanto pagou ao todo?

1.3. Considera a afirmação:

“O número de quilogramas de maçãs e o preço a pagar são grandezas diretamente proporcionais”.

Indica, justificando, se a afirmação é verdadeira ou falsa.

- 2 Em qual das seguintes tabelas existe uma relação de proporcionalidade direta entre as grandezas A e B ? Justifica.

Tabela I

A	1	3	4	7
B	3	9	14	21

Tabela II

A	1	3	4	7
B	4	12	16	28

- 3 Para fazer um bolo de laranja, a avó Teresa usa duas laranjas e 200 g de farinha, entre outros ingredientes. Sabe-se que a quantidade de laranjas e a quantidade de farinha são grandezas diretamente proporcionais.

Para manter a receita, se a avó Teresa fizer um bolo usando cinco laranjas, que quantidade de farinha deve usar?





Miniteste 4

Razão, proporção e constante de proporcionalidade

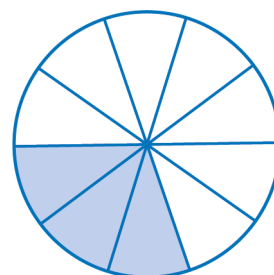
Nome: _____

Turma: _____ N.º: _____

Observações: _____

Professor: _____

- 1 A figura ao lado representa um círculo dividido em dez partes iguais, das quais apenas três estão pintadas de azul. Qual das seguintes opções é a razão entre o número de partes azuis e o número de partes não pintadas do círculo?



(A) 3:7 (B) 7:3 (C) 3:10 (D) 10:3

- 2 Considera a proporção $\frac{4}{6} = \frac{6}{9}$.

2.1. Em relação a esta proporção, indica:

- a) os meios;
b) os extremos.

2.2. Escreve uma leitura da proporção.

- 3 Considera pentágonos regulares com diferentes medidas de lado.

3.1. Completa a tabela, que relaciona a medida do lado de um pentágono regular com a medida do seu respetivo perímetro, em centímetros.

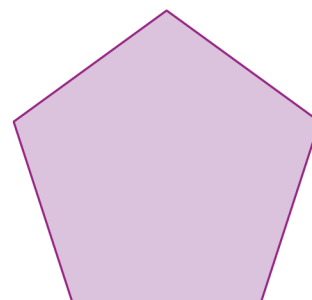
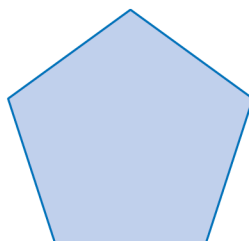
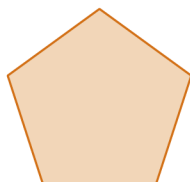
L , medida do lado (cm)	1	2	3	4	5
P , medida do perímetro (cm)					

3.2. Justifica que as grandezas L e P são diretamente proporcionais.

3.3. Qual é a constante de proporcionalidade direta entre P e L ?

O que representa este valor no contexto apresentado?

3.4. Completa: $P = \square \times L$.





Teste de avaliação

Nome: _____

Turma: _____ N.º: _____

Observações: _____

Professor: _____

- 1 Considera a sequência numérica com 25 termos, definida pelo termo geral $\frac{20}{n+2}$.

1.1. Determina o primeiro e o último termos da sequência.

1.2. Um dos termos da sequência é $\frac{5}{2}$. Determina a ordem desse termo.

1.3. Classifica em verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações:

	V	F
a) O termo de ordem 7 é $\frac{20}{7}$.	☐	☐
b) A sequência não tem nenhum termo que seja um número natural.	☐	☐
c) A soma dos dois primeiros termos é $\frac{35}{3}$.	☐	☐
d) A diferença entre o terceiro e o oitavo termos é 2.	☐	☐
e) A sequência é decrescente.	☐	☐

- 2 Considera uma sequência numérica de 12 termos em que o primeiro termo é o número 10 e cada um dos seguintes se obtém adicionando três unidades ao anterior.

2.1. Escreve os quatro primeiros termos da sequência.

2.2. Qual dos seguintes é o termo geral da sequência?

(A) $10n$ (B) $3n+7$ (C) $7n+3$ (D) $n+3$

- 3 A Maria comprou um chocolate. No dia em que o comprou, comeu metade. No dia seguinte, comeu metade do restante, no dia a seguir a esse, metade do que tinha sobrado no dia anterior e assim sucessivamente, durante cinco dias.

3.1. Que fração representa a parte do chocolate que a Maria comeu nos dois primeiros dias?

3.2. Escreve uma possível lei de formação da sequência cujos termos representam a fração de chocolate que a Maria comeu em cada dia, a partir do dia em que o comprou.





Teste de avaliação

- 4 A Júlia tem quatro lápis azuis e alguns amarelos. A razão entre o número de lápis azuis e o número total de lápis é $2:3$. Qual é o número de lápis amarelos da Júlia?

(A) 4

(B) 3

(C) 2

(D) 1

- 5 O Dinis e a Marta são irmãos. Como o Dinis é mais velho, recebe uma mesada maior do que a da irmã. A razão entre a mesada do Dinis e a da Marta é $4:3$.

Determina a mesada da Marta, sabendo que o Dinis recebe 80 € de mesada.

- 6 A Rita leu a seguinte notícia num jornal:

Na maternidade Alfredo da Costa, em Lisboa, nasceram 18 crianças durante a semana passada.



Após ler a notícia, a Rita concluiu: “Nas duas próximas semanas nascerão 36 crianças nesta maternidade.”

Concordas com a conclusão da Rita? Explica porquê.

- 7 A tabela ao lado relaciona duas grandezas, A e B , diretamente proporcionais.

A	2		5	8	
B	8	16			80

7.1. Completa a tabela com os valores em falta. Apresenta os cálculos efetuados.

7.2. Qual é o valor da constante de proporcionalidade direta entre B e A ?

7.3. Se x representar um valor da grandeza A e y o correspondente valor da grandeza B , qual das seguintes expressões está correta?

(A) $y = 2x$ (B) $y = x + 6$ (C) $y = 4x$ (D) $x = 4y$

- 8 Considera a seguinte proporção, em que um dos seus termos é desconhecido: $\frac{4}{12} = \frac{5}{\boxed{?}}$

Determina o termo desconhecido na proporção.

- 9 Num supermercado pode ver-se o cartaz da figura, relativo ao preço a pagar por pacotes de bolachas de uma determinada marca.

O número de pacotes de bolachas e o preço a pagar são grandezas diretamente proporcionais? Justifica.

Um pacote:
1,50 €

**LEVE 3,
PAGUE 2**

