

UNIDADE 1 Números naturais

- **Atividade de recuperação 1** Múltiplos e divisores. Números primos e compostos 1
- **Atividade de recuperação 2** Decomposição em fatores primos 3
- **Atividade de recuperação 3** Cálculo do m.m.c. e do m.d.c. 4

UNIDADE 2 Potências de expoente natural

- **Atividade de recuperação 4** Potências 5
- **Atividade de recuperação 5** Quadrados e cubos de um número 6
- **Atividade de recuperação 6** Operações com potências com a mesma base 7
- **Atividade de recuperação 7** Operações com potências com o mesmo expoente 8

UNIDADE 3 Figuras geométricas planas. Perímetro e área

- **Atividade de recuperação 8** Elementos de uma circunferência (raio, diâmetro, ...) 9
- **Atividade de recuperação 9** Perímetro do círculo 10
- **Atividade de recuperação 10** Área do círculo 11

UNIDADE 4 Relações e regularidades

- **Atividade de recuperação 11** Lei de formação e expressão geradora 12
- **Atividade de recuperação 12** Relação de proporcionalidade direta 13
- **Atividade de recuperação 13** Percentagens 14
- **Atividade de recuperação 14** Escalas 15
- **Atividade de recuperação 15** Escalas gráficas 16

UNIDADE 5 Sólidos geométricos

- **Atividade de recuperação 16** Poliedros: faces, vértices e arestas 17
- **Atividade de recuperação 17** Planificações 18
- **Atividade de recuperação 18** Capacidade de um sólido 19
- **Atividade de recuperação 19** Unidades de volume 20
- **Atividade de recuperação 20** Unidades de capacidade 21
- **Atividade de recuperação 21** Unidades de massa 22
- **Atividade de recuperação 22** Unidades de capacidade e conversões 23
- **Atividade de recuperação 23** Unidades de capacidade e conversões 24

UNIDADE 6 Números racionais

- **Atividade de recuperação 24** Inteiros positivos e negativos 25
- **Atividade de recuperação 25** Representação de inteiros na reta 26
- **Atividade de recuperação 26** Comparação de inteiros 27
- **Atividade de recuperação 27** Comparação de inteiros 28
- **Atividade de recuperação 28** Adição e subtração de números racionais ... 29

UNIDADE 7 Organização e tratamento de dados

- **Atividade de recuperação 29** Tabelas de frequência 30
- **Atividade de recuperação 30** Amplitude e média 31
- **Atividade de recuperação 31** Variáveis estatísticas 32
- **Atividade de recuperação 32** Gráficos circulares 33

UNIDADE 8 Isometrias do plano

- **Atividade de recuperação 33** Reflexão central 34
- **Atividade de recuperação 34** Rotação 35
- **Atividade de recuperação 35** Mediatriz e bissetriz 36
- **Atividade de recuperação 36** Reflexão axial 37

SOLUÇÕES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO 38

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 1

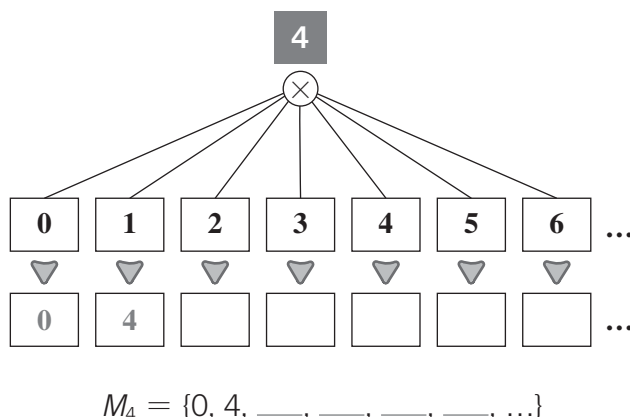
Múltiplos e divisores. Números primos e compostos

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

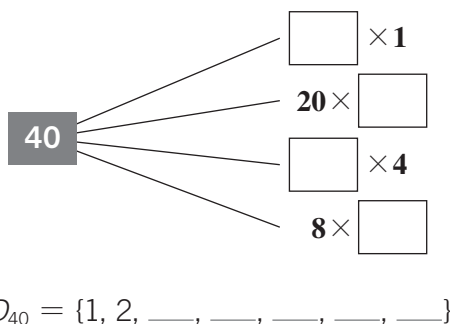
Recorda

- Os **múltiplos de um número** obtêm-se multiplicando esse número pelos números: 0, 1, 2, 3, 4, ...
- Um número a é múltiplo de outro número b se a divisão $a \div b$ for exata.
- Um número b é divisor de outro número a se a divisão $a \div b$ for exata.
- Se b for divisor de a , a é múltiplo de b , e se a for múltiplo de b , b é divisor de a .
- Um número diz-se **primo** se apenas tem dois divisores: 1 e o próprio número.
- Um número diz-se **composto** se tem mais de dois divisores.

1 Calcula e determina os primeiros múltiplos de 4.



2 Calcula e completa com os divisores de 40.



3 Completa com os divisores ou os múltiplos solicitados.

- $M_2 = \{0, 2, 4, _, _, _, _, \dots\}$
- $M_{__} = \{_, 8, _, _, _, _, \dots\}$
- $D_{12} = \{1, 2, _, _, _, _, \dots\}$
- $D_{20} = \{1, 2, _, _, _, _, \dots\}$

- 4 Observa os números abaixo e completa os conjuntos pedidos.

12	4	28	34	25	45
24	16	9	18	30	27
35	14	10	8	3	15
36	2	75	60	40	49

- a) $M_2 = \{ \quad \quad \quad \}$
 b) $M_3 = \{ \quad \quad \quad \}$
 c) $M_7 = \{ \quad \quad \quad \}$
 d) $M_{15} = \{ \quad \quad \quad \}$

- 5 Escreve todos os números que cumprem as seguintes condições.

- a) Múltiplos de 6 menores do que 60.
 b) Múltiplos de 7 maiores do que 13 e menores do que 30.
 c) Divisores de 45 menores do que 15.
 d) Divisores de 60 maiores do que 10 e menores do que 36.

- 6 Associa as frases da coluna I às da coluna II que contêm a mesma informação.

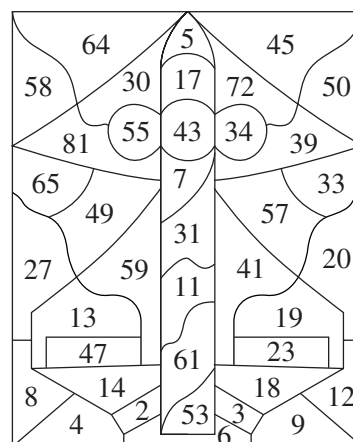
Coluna I	
(A) Múltiplos de 8 menores do que 32	
(B) Múltiplos de 7 maiores do que 7 e menores do que 35	
(C) Divisores de 48 maiores do que 12	
(D) Divisores de 64 menores do que 32	

Coluna II	
(1) {16, 24, 48}	
(2) {14, 21, 28}	
(3) {1, 2, 4, 8, 16}	
(4) {0, 8, 16, 24}	

- 7 Escreve os divisores de cada número da tabela e se esse número é primo ou composto.

Número	2	4	7	10	17
Divisores	{1, 2}				
O número é	primo				

- 8 Pinta as regiões que têm um número primo de uma cor e as que têm um número composto de outra cor.



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 2

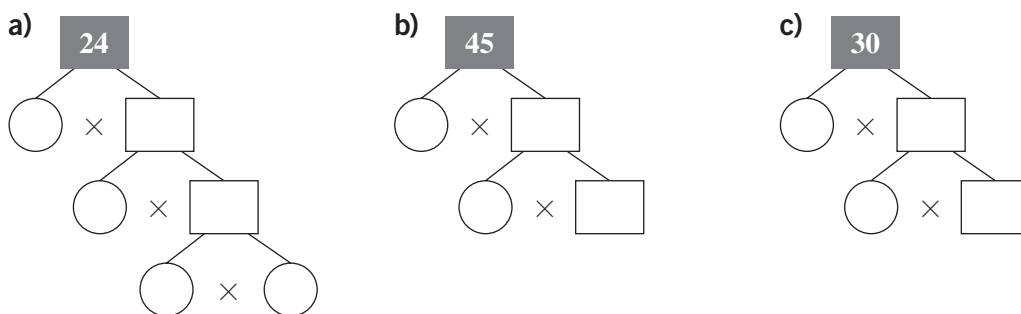
Decomposição em fatores primos

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- **Decompor um número em fatores primos** é escrevê-lo como um produto em que os fatores são números primos.
- Habitualmente, os fatores primos escrevem-se por ordem crescente.

- 1** Completa os diagramas e escreve a decomposição de cada um dos números em fatores primos.



- 2** Efectua a decomposição em fatores primos dos seguintes números.

a) 45 b) 30 c) 49 d) 360 e) 480

45 = _____ 30 = _____ 49 = _____ 360 = _____ 480 = _____

- 3** Faz a correspondência entre cada número (coluna I) e a sua decomposição em fatores primos (coluna II).

Coluna I	
(A) 60	
(B) 126	
(C) 150	
(D) 252	
(E) 315	

Coluna II	
(1) $2^2 \times 3^2 \times 7$	
(2) $3^2 \times 5 \times 7$	
(3) $2^2 \times 3 \times 5$	
(4) $2 \times 3 \times 5^2$	
(5) $2 \times 3^2 \times 7$	

- 4** A que números correspondem as seguintes decomposições em fatores primos?

a) $2^3 \times 3 \times 5 =$ _____ d) $5^2 \times 11 =$ _____ g) $2 \times 3 \times 7^2 =$ _____
 b) $3^2 \times 7 =$ _____ e) $2^2 \times 3^2 \times 5 =$ _____ h) $3^2 \times 5 \times 11 =$ _____
 c) $2^4 \times 3 =$ _____ f) $2^2 \times 7 \times 11 =$ _____ i) $2^3 \times 3^3 \times 5 =$ _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 3

Cálculo do m.m.c. e do m.d.c.

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- O **mínimo múltiplo comum** (m.m.c.) de dois ou mais números é o menor múltiplo comum, diferente de zero, desses números.
- O **mínimo múltiplo comum** de dois números é o produto dos fatores primos comuns e não comuns elevados ao maior expoente.
- O **máximo divisor comum** (m.d.c.) de dois ou mais números é o maior divisor comum desses números.
- O **máximo divisor comum** de dois números é o produto dos fatores primos comuns a cada um dos números elevados ao menor expoente.

1 Completa e calcula o mínimo múltiplo comum (m.m.c.) de cada par de números.

a) $M_6 = \{ _, \dots \}$ b) $M_{12} = \{ _, \dots \}$

$M_{10} = \{ _, \dots \}$ $M_{24} = \{ _, \dots \}$

m.m.c. (6, 10) = _____ m.m.c. (12, 24) = _____

2 Observa o exemplo e determina o mínimo múltiplo comum (m.m.c.) dos seguintes pares de números.

Exemplo: m.m.c. (20, 24)

20	2	24	2	} Divisores comuns
10	2	12	2	
5	5	6	2	} Divisores não comuns
1		3	3	
			1	

$$\text{m.m.c. (20, 24)} = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$$

a) m.m.c. (36, 60)

36		60	

m.m.c. (36, 60) = _____
= _____

b) m.m.c. (90, 150)

90		150	

m.m.c. (90, 150) = _____
= _____

3 Completa e calcula o máximo divisor comum (m.d.c.) de cada par de números.

a) $D_{15} = \{ _, \dots \}$ b) $D_{18} = \{ _, \dots \}$

$D_{45} = \{ _, \dots \}$ $D_{48} = \{ _, \dots \}$

m.d.c. (15, 45) = _____ m.d.c. (18, 48) = _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 4

Potências

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- As **potências** representam produtos de fatores iguais.
- O fator que se repete chama-se **base** e o número de vezes que se repete chama-se **expoente**.

Base $\rightarrow 5^3 \leftarrow$ Expoente

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5$$

1 Escreve em forma de potência.

- $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$
- $2 \times 2 \times 2 =$
- $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 =$
- $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 =$
- $9 \times 9 =$

2 Escreve na forma de produto de fatores iguais.

- $10^7 =$
- $8^4 =$
- $7^6 =$
- $5^9 =$

3 Relaciona cada potência (coluna I) com o seu desenvolvimento (coluna II).

Coluna I	
(A) 27^6	
(B) 27^4	
(C) 27^5	

Coluna II	
(1) $27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27$	
(2) $27 \times 27 \times 27 \times 27$	
(3) $27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27$	

4 Completa a tabela.

Produto	Potência	Base	Expoente	Leitura
$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$				
$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$				
$12 \times 12 \times 12$				
$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$				

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 5

Quadrados e cubos de um número

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- O **quadrado** de um número é uma potência com expoente 2.
Por exemplo, $2 \times 2 = 2^2$.
- O **cubo** de um número é uma potência com expoente 3.
Por exemplo, $2 \times 2 \times 2 = 2^3$.

1 Escreve em forma de quadrado ou de cubo e calcula o seu valor.

1.1 Quadrado.

- a) $2 \times 2 = 2^2 =$
 b) $4 \times 4 =$
 c) $6 \times 6 =$
 d) $8 \times 8 =$

1.2 Cubo.

- a) $3 \times 3 \times 3 = 3^3 =$
 b) $5 \times 5 \times 5 =$
 c) $7 \times 7 \times 7 =$
 d) $9 \times 9 \times 9 =$

2 Escreve na forma de um produto de fatores iguais e calcula o seu valor.

- a) $7^2 =$ e) $8^3 =$
 b) $9^2 =$ f) $2^3 =$
 c) $3^3 =$ g) $5^2 =$
 d) $6^3 =$ h) $4^3 =$

3 Lê e resolve.

- a) Numa mesa há 6 pratos. Em cada prato há 6 sanduíches e em cada sanduíche há 6 rodela de salame. Quantas rodela de salame há no total?

- b) Numa loja de pássaros há 7 gaiolas. Em cada gaiola há 7 canários. No total, quantos canários há?

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 6

Operações com potências com a mesma base

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Sejam a e b dois números racionais e m e n dois números naturais, então:

— $a^n \times a^m = a^{n+m}$

— $a^n \div a^m = a^{n-m}$

- 1** Completa e faz a correspondência entre as duas colunas.

Coluna I	
(A) $3^2 \times 3^3 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3$ —	
(B) $5^1 \times 5^2 = \text{—} \times \text{—} \times \text{—} = 5$ —	
(C) $2^4 \times 2^2 = \text{—} \times \text{—} \times \text{—} \times \text{—} \times \text{—} \times \text{—} = 2$ —	

Coluna II
(1) 5^3
(2) 2^6
(3) 3^5

- 2** Completa os espaços nas igualdades seguintes.

a) $4^2 \times 4^3 = 4$ —

c) $5^2 \times 5^4 = 5$ —

b) $2^3 \times 2$ — = 2^6

d) $3^2 \times 3$ — = 3^5

- 3** Observa o exemplo na tabela e escreve como um produto de duas potências com a mesma base as seguintes potências.

Potência	Produto de duas potências
5^7	$5^4 \times 5^3$
2^{12}	
$4,5^{13}$	
$\left(\frac{2}{3}\right)^9$	
15^{35}	

- 4** Escreve na forma de uma potência.

a) $\frac{3^6}{3^4} =$

c) $\frac{4^8}{4^6} =$

e) $\frac{3,5^8}{3,5^5} =$

b) $\frac{10^{16}}{10^{12}} =$

d) $\frac{7^{21}}{7^{16}} =$

f) $\frac{12,3^{26}}{12,3^{20}} =$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 7

Operações com potências com o mesmo expoente

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Sejam a e b dois números racionais e m e n dois números naturais, então:

— $a^n \times b^n = (a \times b)^n$

— $a^n \div b^n = (a \div b)^n$

— $(a^n)^m = a^{n \times m}$

1 Une as expressões que representam o mesmo número.

Coluna I	
(A) $8^6 \div 2^6$	
(B) $8^6 \times 2^6$	
(C) $(4^2)^5$	
(D) $4^{15} \times 2^{15}$	
(E) $4^{15} \div 2^{15}$	

Coluna II	
(1) 8^{15}	
(2) 2^{15}	
(3) 16^6	
(4) 4^6	
(5) 4^{10}	

2 Indica se as expressões da tabela são verdadeiras (V) ou falsas (F).

	V	F
$(5^3)^4 = 5^7$		
$5^4 \times 5^6 = 25^{10}$		
$10^{14} \div 10^{12} = 10^2$		
$(4 \times 2)^9 = 4^9 \times 2^9$		
$(4 + 2)^9 = 4^9 + 2^9$		
$(14 \div 2)^{15} = 14^{15} \div 2^{15}$		
$20 \times 20^9 = 400^{10}$		

3 Faz corresponder cada expressão (coluna I) à sua leitura em linguagem corrente (coluna II):

Coluna I	
(A) O cubo da soma do dobro de três com o quadrado de dois.	
(B) O dobro da soma do quadrado de três com o cubo de dois.	
(C) O quadrado da soma do dobro do quadrado de três com o cubo de dois.	
(D) O quadrado da soma do quadrado de três com o dobro de dois.	

Coluna II	
(1) $2 \times (3^2 + 2^3)$	
(2) $(3^2 + 2 \times 2)^2$	
(3) $(2 \times 3^2 + 2^3)^2$	
(4) $(2 \times 3 + 2^2)^3$	

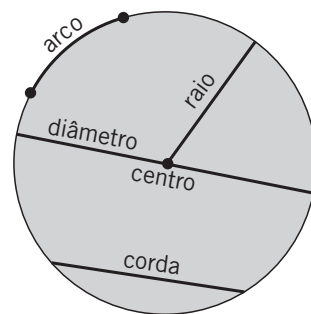
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 8

Elementos de uma circunferência (raio, diâmetro, ...)

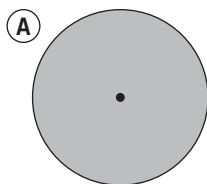
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

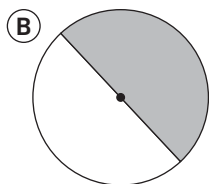
Recorda

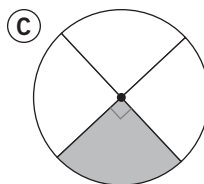
- A **circunferência** é uma linha curva fechada e o **círculo** é uma figura plana limitada por uma circunferência.
- Os elementos da circunferência e do círculo são: o **centro**, o **raio**, o **diâmetro**, a **corda** e o **arco**.
- Ângulo ao centro é todo o ângulo de vértice no centro da circunferência.
- A interseção de um ângulo ao centro com o círculo denomina-se **setor circular**.
- Uma reta é **tangente** a uma circunferência de centro O se passa por um ponto T da circunferência e é perpendicular ao raio $[OT]$.
- O ponto T é o único ponto de interseção da reta com a circunferência e chama-se **ponto de tangência**.

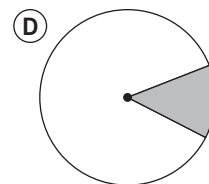


- 1 Preenche cada uma das legendas com um dos seguintes termos: setor circular, círculo, quarto de círculo e semicírculo. Utiliza todos os termos.

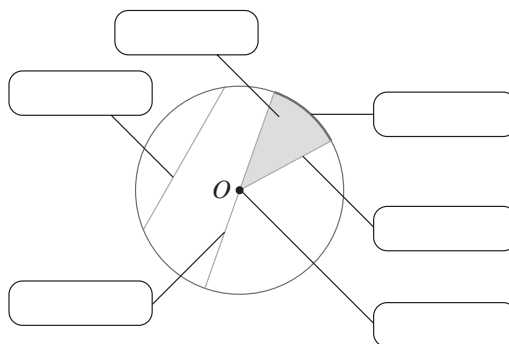






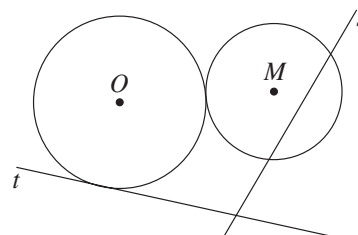


- 2 Faz a legenda da figura seguinte.



- 3 Observa a figura ao lado.

- 3.1 Qual das retas é tangente a uma circunferência?
- 3.2 Assinala na figura o ponto de tangência, com a letra T .



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 9

Perímetro do círculo

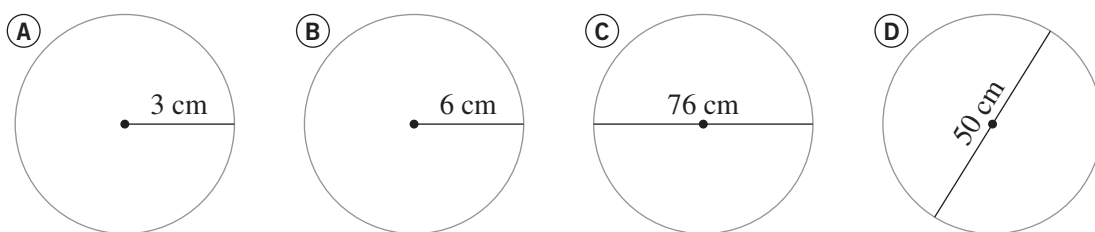
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

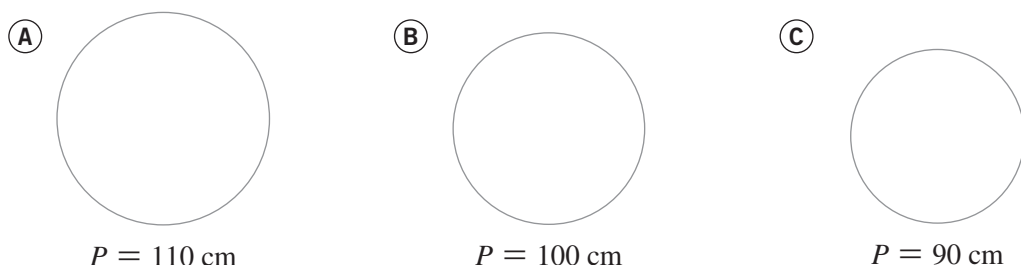
O **perímetro de um círculo** obtém-se multiplicando a medida do diâmetro por π :

$$P = \pi \times d \text{ ou } P = 2r \times \pi \text{ ou } P = 2\pi r$$

- 1** Determina o perímetro de cada círculo. Considera 3,1416 como valor aproximado de π .

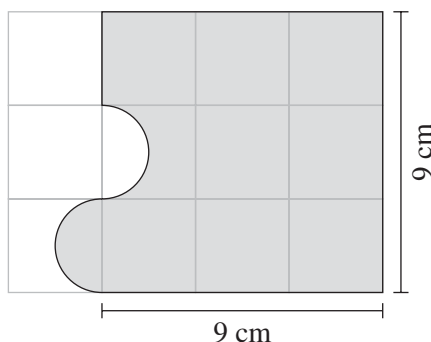


- 2** Na figura estão representados três círculos (A, B e C) e os respectivos perímetros.



Determina, com aproximação às décimas de centímetro, o valor do diâmetro de cada círculo. Considera 3,1416 como valor aproximado de π .

- 3** Calcula o perímetro da seguinte figura. Considera 3,1416 como valor aproximado de π .



- 4** A Maria deu 15 voltas completas a uma pista desportiva circular de diâmetro igual a 16 metros. Determina a distância percorrida pela Maria. Considera 3,1416 como valor aproximado de π .

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 10

Área do círculo

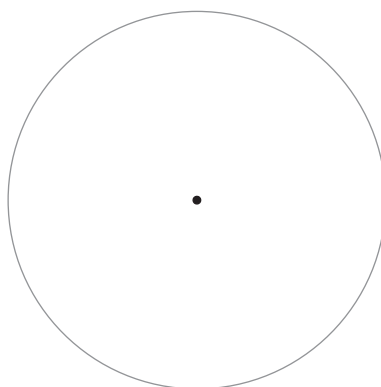
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

A **área do círculo** é o produto do número π pelo seu raio ao quadrado.

$$\text{Área do círculo} = \pi \times r^2$$

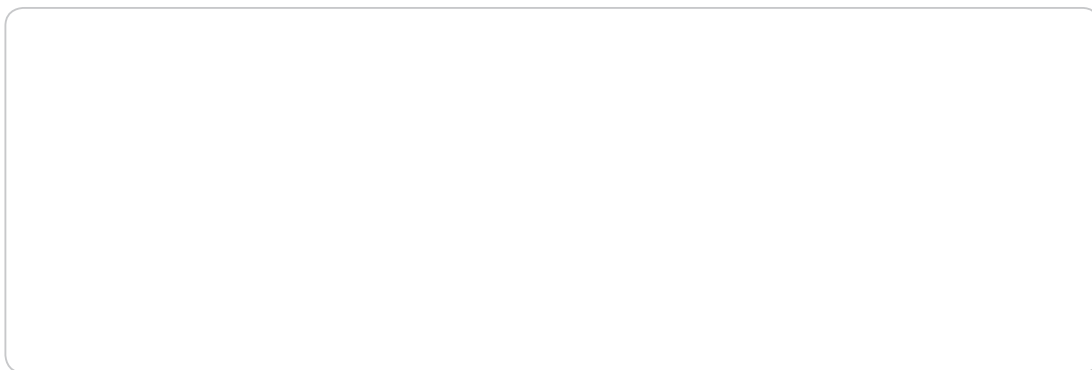
- 1** Traça um raio desta circunferência e completa. Considera 3,14 como valor aproximado de π .



a) $r =$ _____ cm

b) Área = _____ cm^2

- 2** Desenha, com um compasso, uma circunferência de 2 cm de raio e calcula a sua área. Considera 3,14 como valor aproximado de π .



a) $r =$ _____ cm

b) Área = _____ cm^2

- 3** Lê e calcula a área dos seguintes círculos. Considera 3,1416 como valor aproximado de π .

a) Um círculo com 6 cm de diâmetro. b) Um círculo com 4 cm de raio.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 11

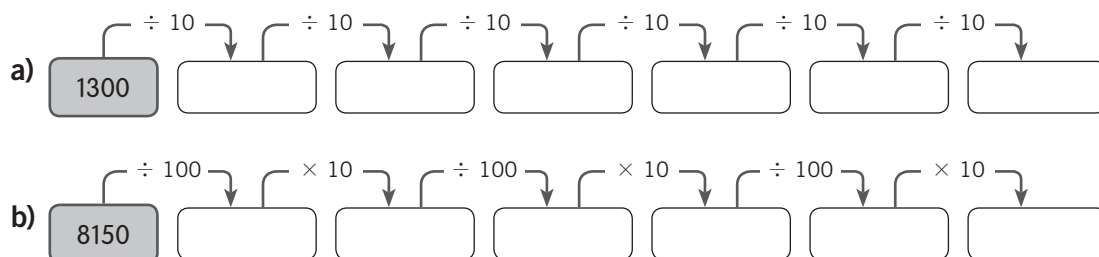
Lei de formação e expressão geradora

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- Uma **sequência** é uma lista de números ou objetos que possui uma determinada regularidade. Os elementos que constituem uma sequência chamam-se termos da sequência. A cada termo corresponde uma ordem (ou número de ordem) que indica a posição em que se encontra o termo.
- A **lei de formação** de uma sequência é uma regra que permite conhecer cada termo da sequência a partir da sua ordem ou dos termos anteriores.
- Uma **expressão geradora** de uma sequência numérica relaciona o número de ordem de cada termo com o valor desse termo.

1 Analisa as seguintes sequências e completa os espaços.



2 Completa as seguintes sequências e escreve a respetiva lei de formação.

- a) 0,3; ____; ____; 2,1; ____; 3,3; 3,9 → Lei de formação: _____
- b) 5,25; ____; 4,75; 4,50; ____; 4; ____ → Lei de formação: _____
- c) 13,12; ____; 13,88; 14,26; ____; ____; ____ → Lei de formação: _____

3 Escreve os sete primeiros termos de cada uma das sucessões, cuja lei de formação é dada.

- a) Lei de formação: subtrair 4 ao termo anterior e multiplicar o resultado por 2.
14; ____; ____; ____; ____; ____; ____
- b) Lei de formação: multiplicar o termo anterior por 10 e subtrair 5.
35; ____; ____; ____; ____; ____; ____

4 Associa cada sequência numérica (coluna I) à respetiva expressão geradora (coluna II).

Coluna I	
(A) 1, 8, 27, 64, 125, ...	
(B) 5, 8, 11, 14, 17, ...	
(C) 5, 7, 9, 11, 13, 15, ...	
(D) 1, 4, 9, 16, 25, 36, ...	

Coluna II	
(1) $2n + 3$	
(2) n^2	
(3) $3n + 2$	
(4) n^3	

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 12

Relação de proporcionalidade direta

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Os passos para resolver um problema de **proporcionalidade** são:

- Ler atentamente o problema.
- Construir uma tabela de proporcionalidade adequada.
- Completar a tabela, efetuando as operações necessárias.
- Comprovar que as grandezas da tabela são proporcionais.

1 Completa as seguintes tabelas de proporcionalidade.

a)

$\times 3$	1	2	3	4	5	6
		6				

c)

$\times 6$	2	4	6	8	10	12
			36			

b)

$\times 2$				20		
	12	14	26	40	52	60

d)

$\times 5$			9			
	15	30	45	60	75	90

2 Completa cada tabela e resolve.

- a) O Daniel pagou 16 € por uma camisola. Quanto pagará por seis camisolas?

Número de camisolas	1	2	3	4	5	6
Preço/€	16					

- b) O aluguer de uma bicicleta custa 3 € por cada hora. Quanto custará alugar uma bicicleta por um período de oito horas?

Horas	1	2	3	4	5	6
Preço/€						

- c) O Álvaro tem 15 € e pretende convidar os seus amigos para irem ao cinema. Cada bilhete custa 3 €. Quantos amigos poderá convidar?

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 13

Percentagens

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Os passos para resolver um problema de proporcionalidade são:

- Ler atentamente o problema.
- Pensar nas operações que terão de se fazer.
- Efetuar as operações.
- Comprovar que o resultado obtido satisfaz todas as condições do problema.

1 Lê e resolve.

- a) Numa quinta, 23 em cada 100 animais são galinhas, e os restantes são coelhos. Que percentagem de coelhos há na quinta?

- b) Numa biblioteca há, no total, 100 livros: 25 % são de história, 38 % são de literatura e os restantes são de ciências. Quantos livros de cada tema há na biblioteca?

- c) A Alexandra comprou um automóvel por 8200 €. Pagou-o em três prestações. Primeiro pagou 60 % do valor do automóvel, depois 25 % e por último pagou o restante. Qual foi o valor pago pela Alexandra na última prestação?

- d) Para se comprar um frigorífico é preciso pagar 23 % de IVA. A Helena pretende comprar um frigorífico que custa 750 € sem IVA. Quanto terá ela de pagar pelo frigorífico?

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 14

Escalas

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

A **escala** de uma planta ou de um mapa indica a relação que há entre as medidas da planta ou do mapa e as medidas reais.

Por exemplo, se a escala de uma planta é 1 : 100, isto significa que 1 cm na planta representa 100 cm no terreno real.

- 1** Relaciona cada escala (coluna I) com o seu significado. Depois, escreve as frases completas (coluna II).

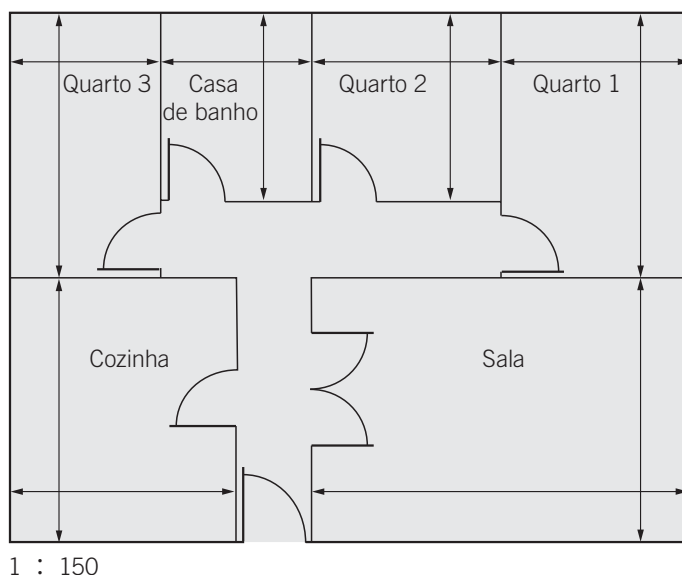
Coluna I	
(A) 1 : 80	
(B) 1 : 200	

Coluna II
(1) Um centímetro da planta equivale a 200 cm da realidade.
(2) Um centímetro da planta equivale a 80 cm da realidade.

(A) _____

(B) _____

- 2** Observa a planta e determina, em metros, as seguintes medidas reais.



Exemplo: Comprimento e largura da sala:

$$5 \text{ cm} \times 150 = 750 \text{ cm} = 7,5 \text{ m}; 3,5 \text{ cm} \times 150 = 525 \text{ cm} = 5,25 \text{ m}$$

- a) Comprimento e largura da casa de banho. c) Comprimento e largura da cozinha.
b) Comprimento e largura do quarto 1. d) Comprimento e largura do quarto 2.

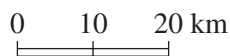
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 15

Escalas gráficas

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- Por vezes, utiliza-se um esquema para indicar a escala de determinada representação, como é o caso da escala gráfica seguinte.

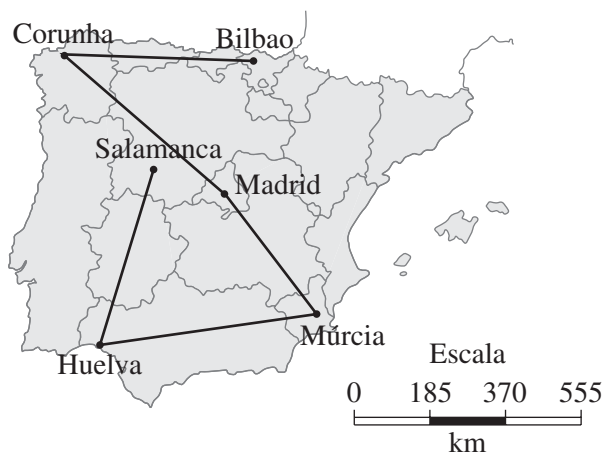


- No esquema da figura, a distância entre 0 e 10 é igual a 1 cm, o que indica que 1 cm num mapa que tenha esta escala corresponde a 10 km na realidade, ou seja, a escala (numérica) é 1 : 1000 000.

1 Explica o que significa cada uma das seguintes escalas.



2 Observa o mapa da figura.



Calcula as distâncias reais seguintes.

- a) De Corunha a Madrid.

- b) De Murcia a Huelva.

- c) De Salamanca a Huelva.

- c) De Corunha a Bilbao.

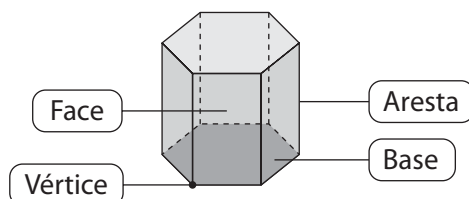
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 16

Poliedros: faces, vértices e arestas

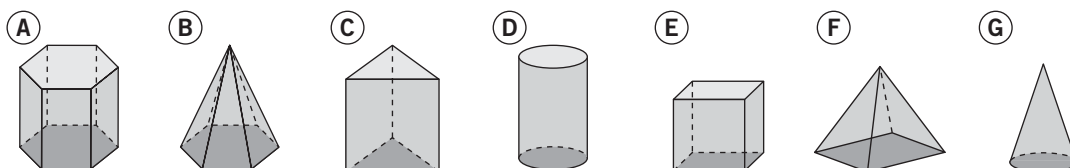
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

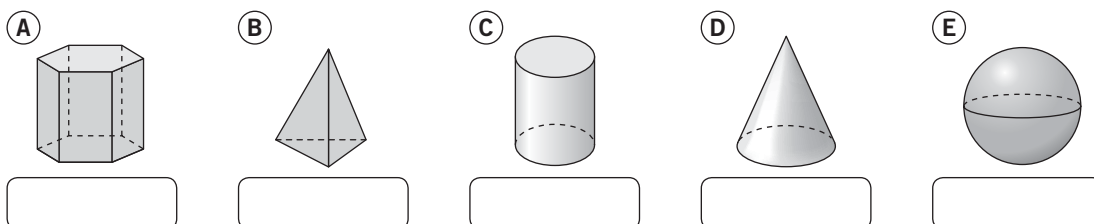
Os poliedros são sólidos geométricos cujas faces são planas.



1 Identifica, de entre os sólidos abaixo, os poliedros.



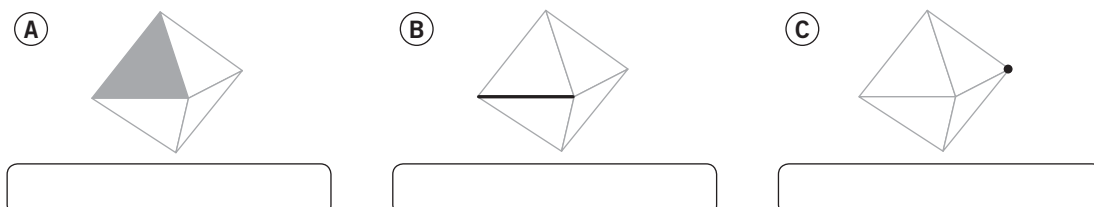
2 Preenche as legendas com a identificação de cada um dos sólidos.



3 Identifica um poliedro correspondente a cada caso.

- Tem 6 faces que são quadrados. _____
- As suas 5 faces laterais são triângulos. _____
- Tem 18 arestas e 2 bases. _____
- Tem 6 faces e 6 vértices. _____

4 Escreve o nome do elemento realçado em cada sólido.



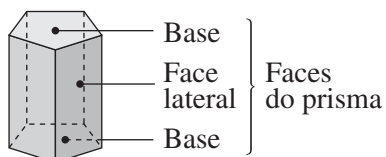
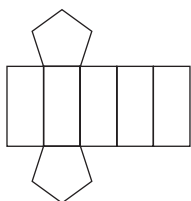
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 17

Planificações

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

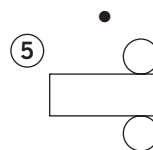
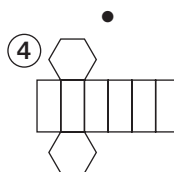
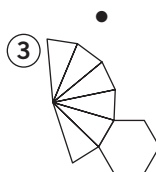
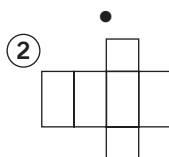
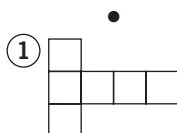
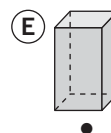
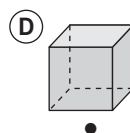
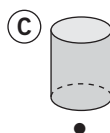
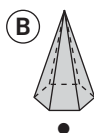
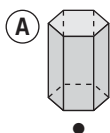
Recorda

Uma planificação de um sólido geométrico é uma figura plana que, por dobragem e colagem, permite obter o modelo do sólido pretendido.



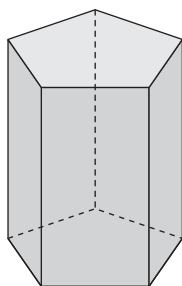
Prisma pentagonal

1 Faz corresponder a cada sólido a respetiva planificação.



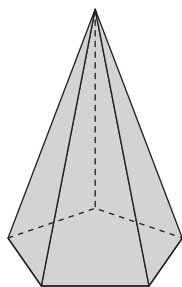
2 Observa os poliedros e completa os quadros.

a)



Nome do poliedro	
Polígono da base	
Número de faces laterais	
Número de vértices	
Número de arestas	

b)



Nome do poliedro	
Polígono da base	
Número de faces laterais	
Número de vértices	
Número de arestas	

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 18

Capacidade de um sólido

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

A **capacidade** de um recipiente equivale à quantidade de líquido que nele cabe.

- A capacidade de um cubo de 1 dm de aresta é 1 litro (1 L).
- A capacidade de um cubo de 1 m de aresta é 1 quilolitro (1 kL).

1 Relaciona e escreve de forma completa as frases que construíres.

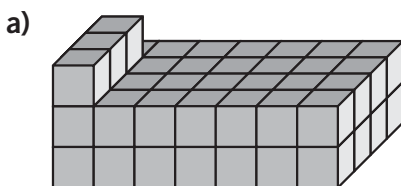
Coluna I	
(A) A capacidade de um cubo de 1 dm de aresta é...	
(B) A capacidade de um cubo de 1 m de aresta é...	

Coluna II	
(1) ... 1 quilolitro	
(2) ... 1 litro	

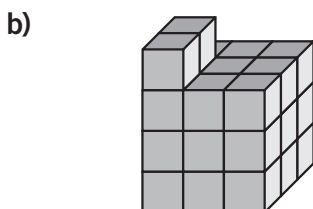
(A) _____

(B) _____

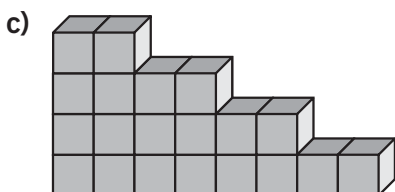
2 Indica o volume e a capacidade de cada sólido apresentado, sabendo que a aresta de cada cubo que os forma mede 1 dm.



- Volume: _____ 
- Capacidade: _____ litros.



- Volume: _____ 
- Capacidade: _____ litros.



- Volume: _____ 
- Capacidade: _____ litros.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 19

Unidades de volume

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- O metro cúbico (m^3), o decímetro cúbico (dm^3) e o centímetro cúbico (cm^3) são **unidades de volume**.

$$1 m^3 = 1000 dm^3$$

$$1 dm^3 = 1000 cm^3$$

- O volume de um **paralelepípedo** é igual ao produto do seu comprimento pela sua largura e pela sua altura.

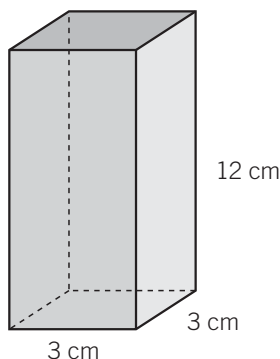
1 Completa.

- Um cubo de 1 cm de aresta tem um volume de _____.
- Um cubo de 1 dm de aresta tem um volume de _____.
- Um cubo de 1 m de aresta tem um volume de _____.

2 Expressa na unidade indicada.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| a) $1 m^3 =$ _____ dm^3 | i) $2 m^3 =$ _____ cm^3 |
| b) $3 m^3 =$ _____ dm^3 | j) $6 m^3 =$ _____ cm^3 |
| c) $15 m^3 =$ _____ dm^3 | k) $8,4 m^3 =$ _____ cm^3 |
| d) $7,5 m^3 =$ _____ dm^3 | l) $12,2 m^3 =$ _____ cm^3 |
| e) $1000 dm^3 =$ _____ m^3 | m) $4300 cm^3 =$ _____ dm^3 |
| f) $12\ 000 dm^3 =$ _____ m^3 | n) $625 cm^3 =$ _____ dm^3 |
| g) $970 dm^3 =$ _____ m^3 | o) $27\ 100 cm^3 =$ _____ dm^3 |
| h) $15 dm^3 =$ _____ m^3 | p) $76 cm^3 =$ _____ dm^3 |

3 Calcula o volume do paralelepípedo da figura.



- Volume = Comprimento $\times$ Largura $\times$ Altura
- Volume: _____ $\times$ _____ $\times$ _____ = _____ cm^3

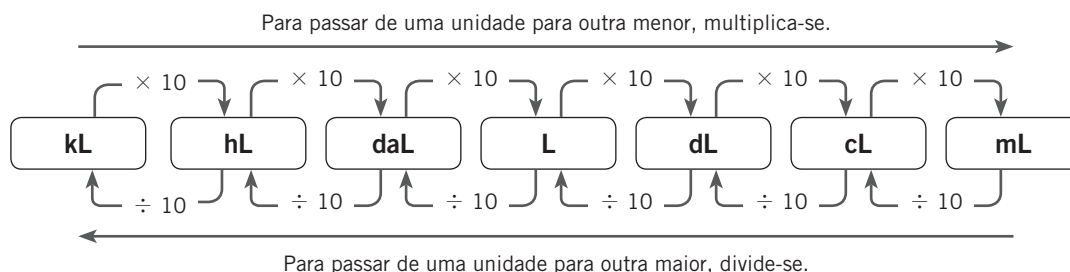
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 20

Unidades de capacidade

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

As unidades de capacidade são o quilolitro, o hectolitro, o decalitro, o litro, o decilitro, o centilitro e o mililitro.



1 Escreve qual é a operação que é necessário fazer para passar de uma unidade para outra.

- a) De daL a mL → Multiplicar por _____
- b) De hL a kL → _____
- c) De daL a cL → _____
- d) De kL a dL → _____

2 Expressa na unidade indicada.

- a) $40,3 \text{ daL} = 40,3 \times 100 = \text{ } \text{dL}$
- b) $23,4 \text{ dL} = \text{ } \text{mL}$
- c) $9,2 \text{ cL} = \text{ } \text{L}$
- d) $4,5 \text{ hL} = \text{ } \text{daL}$
- e) $75 \text{ dL} = \text{ } \text{hL}$
- f) $1300 \text{ cL} = \text{ } \text{kL}$

3 Expressa a capacidade de cada recipiente na unidade indicada.



- a) Depósito: $13,5 \text{ daL} \times \text{ } = \text{ } \text{L}$
- b) Garrafa: _____ dL
- c) Balde: _____ hL
- d) Chávena: _____ L

4 Lê e resolve.

Um camião-cisterna transporta 1,5 kL de gasolina e vai distribuí-la em partes iguais por três bombas de gasolina. Quantos litros de gasolina deixará em cada uma?

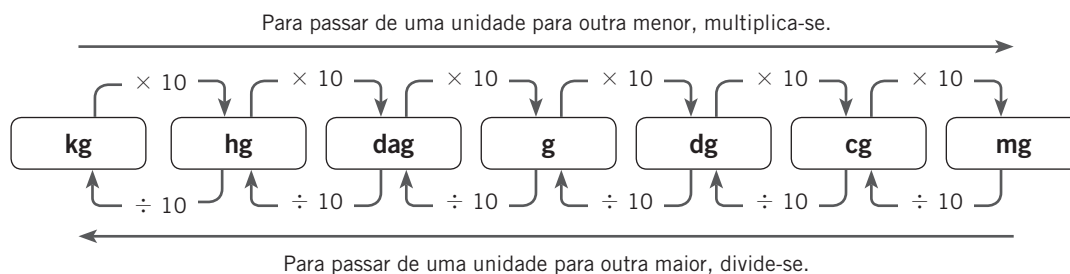
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 21

Unidades de massa

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

O quilograma, o hectograma, o decagrama, o grama, o decigrama, o centigrama e o miligrama são unidades de massa.



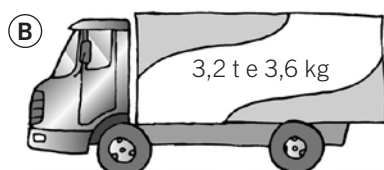
Uma tonelada (1 t) corresponde a 1000 kg.

1 Expressa na unidade indicada.

- 0,05 kg = _____ dg
- 25 000 cg = _____ dag
- 3,75 hg = _____ dag
- 1,5 dag = _____ kg
- 56,3 dag = _____ dg
- 7800 dg = _____ g
- 714 g = _____ cg
- 98,6 mg = _____ dg
- 276 dg = _____ mg
- 9550 g = _____ hg

2 Expressa em quilogramas a carga de cada camião.





ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 22

Unidades de capacidade e conversões

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Os múltiplos do litro são o **decalitro**, o **hectolitro** e o **quilolitro**.

$$1 \text{ daL} = 10 \text{ L}$$

$$1 \text{ hL} = 100 \text{ L}$$

$$1 \text{ kL} = 1000 \text{ L}$$

- 1** Que operação tens de realizar para passar de hectolitros a litros? E de quilolitros a decalitros? Explica a tua resposta.

- 2** Expressa em litros.

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) $4 \text{ daL} = 4 \times 10 =$ _____ L | g) $5,5 \text{ hL} =$ _____ L |
| b) $13 \text{ daL} =$ _____ L | h) $0,37 \text{ hL} =$ _____ L |
| c) $4,3 \text{ daL} =$ _____ L | i) $8 \text{ kL} =$ _____ L |
| d) $0,6 \text{ daL} =$ _____ L | j) $63 \text{ kL} =$ _____ L |
| e) $3 \text{ hL} =$ _____ L | k) $2,7 \text{ kL} =$ _____ L |
| f) $15 \text{ hL} =$ _____ L | l) $0,15 \text{ kL} =$ _____ L |

- 3** Que operação tens de realizar para passar de litros a hectolitros? E de decalitros a quilolitros? Explica a tua resposta.

- 4** Completa.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $75 \text{ L} =$ _____ daL | g) $140,5 \text{ L} =$ _____ hL |
| b) $256 \text{ L} =$ _____ daL | h) $1000 \text{ L} =$ _____ hL |
| c) $54,6 \text{ L} =$ _____ daL | i) $6000 \text{ L} =$ _____ kL |
| d) $0,8 \text{ L} =$ _____ daL | j) $95 \text{ L} =$ _____ kL |
| e) $20 \text{ L} =$ _____ hL | k) $3950 \text{ L} =$ _____ kL |
| f) $827 \text{ L} =$ _____ hL | l) $102 \text{ L} =$ _____ kL |

- 5** Expressa em litros.

- a) $1 \text{ L} + 50 \text{ hL} =$ _____ L
- b) $25 \text{ daL} + 134 \text{ L} =$ _____ L
- c) $3 \text{ kL} + 2 \text{ hL} + 54 \text{ L} =$ _____ L
- d) $3,2 \text{ kL} + 107 \text{ hL} + 2,1 \text{ daL} =$ _____ L

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 23

Unidades de capacidade e conversões

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Os submúltiplos do litro são o **decilitro**, o **centilitro** e o **mililitro**.

$$1 \text{ L} = 10 \text{ dL}$$

$$1 \text{ L} = 100 \text{ cL}$$

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$$

1 Classifica cada afirmação como verdadeira ou falsa.

- a) Para passar de L para dL tem de se multiplicar por 10.
- b) Para passar de L para cL tem de se multiplicar por 100.
- c) Para passar de mL para L tem de se dividir por 10.
- d) Para passar de cL para L tem de se multiplicar por 100.

2 Completa.

- a) $4 \text{ L} = 4 \times 10 =$ _____ dL
- b) $71 \text{ L} =$ _____ dL
- c) $8,9 \text{ L} =$ _____ dL
- d) $3,46 \text{ L} =$ _____ cL
- e) $17 \text{ L} =$ _____ cL
- f) $4,67 \text{ L} =$ _____ cL
- g) $3,549 \text{ L} =$ _____ cL
- h) $45 \text{ L} =$ _____ mL
- i) $2,83 \text{ L} =$ _____ mL
- j) $0,26 \text{ L} =$ _____ mL

3 Completa.

- a) $20 \text{ dL} =$ _____ L
- b) $3,47 \text{ dL} =$ _____ L
- c) $5,9 \text{ dL} =$ _____ L
- d) $0,6 \text{ dL} =$ _____ L
- e) $800 \text{ cL} =$ _____ L
- f) $132 \text{ cL} =$ _____ L
- g) $3,36 \text{ cL} =$ _____ L
- h) $6,1 \text{ cL} =$ _____ L
- i) $5300 \text{ mL} =$ _____ L
- j) $6457 \text{ mL} =$ _____ L
- k) $7,86 \text{ mL} =$ _____ L
- l) $0,62 \text{ mL} =$ _____ L

4 Expressa a capacidade de cada recipiente em litros.

58 cL

A



1000 mL

B



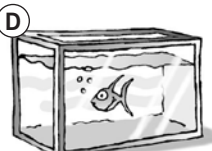
1,25 dL

C



560 dL e 75 cL

D



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 24

Inteiros positivos e negativos

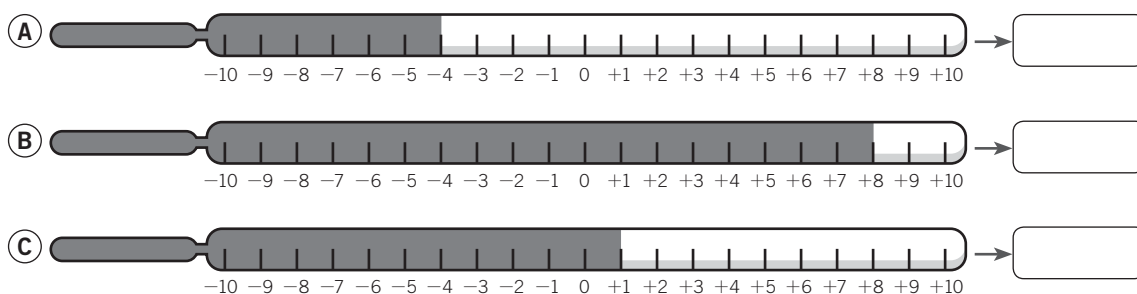
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Os números inteiros podem ser positivos, negativos ou zero.

Em extensão: ..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5...

1 Observa estes termómetros e escreve a temperatura que cada um deles indica.



1.1 Circunda o termómetro que indica uma temperatura negativa.

2 Observa o esquema do elevador de um centro comercial e escreve a que piso chegas em cada caso.

Andar

-
-
-
-
-
-
-
-
-

- a) Estás no piso +1 e sobes 2 pisos. _____
- b) Estás no piso +4 e desces 6 pisos. _____
- c) Estás no piso -2 e desces um piso. _____
- d) Estás no piso 0 e sobes 4 pisos. _____
- e) Estás no piso +2 e desces 2 pisos. _____

3 Lê e escreve os números que se indicam.

- a) Três números maiores do que -2. _____
- b) Três números maiores do que -1. _____
- c) Três números compreendidos entre +3 e -3. _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 25

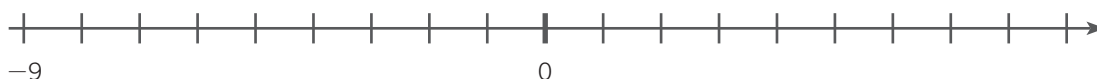
Representação de inteiros na reta

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

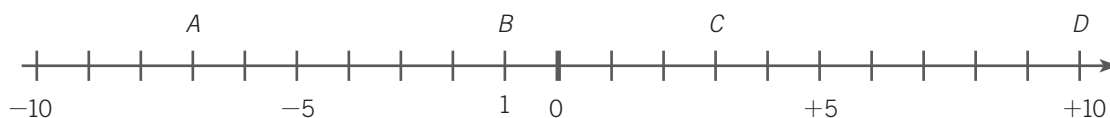
Recorda

Na **reta numérica**, os números inteiros negativos representam-se à esquerda de 0 e os números inteiros positivos, à direita de 0.

- 1** Completa a reta numérica com os números que faltam.



- 2** Escreve os números que representam cada letra.



- 3** Representa os seguintes números na reta inteira.

A → +1 B → -4 C → +7 D → -9 E → -3 F → +2



- 4** Em cada caso, escreve o número anterior e o posterior.

- a) _____ +2 _____
- b) _____ +4 _____
- c) _____ +6 _____
- d) _____ +8 _____
- e) _____ -1 _____
- f) _____ -3 _____
- g) _____ -5 _____
- h) _____ -7 _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 26

Comparação de inteiros

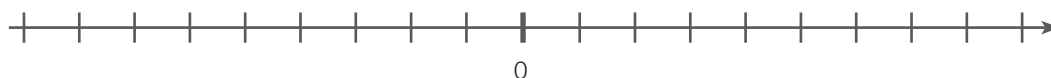
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

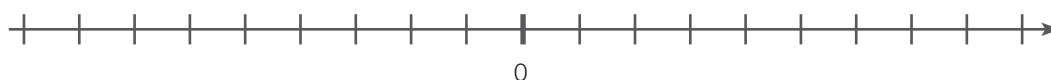
De dois números inteiros, o maior é o que está mais à direita na reta numérica.

1 Assinala os números na reta numérica.

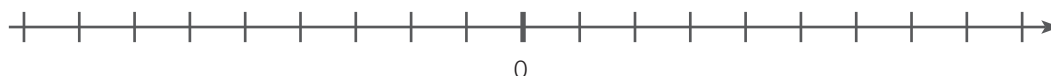
a) -2 e $+1$



b) -7 e 0



c) -6 e -2



2 Usa o sinal $>$ ou $<$ de modo a criares relações verdadeiras.

a) $+4$ -2

e) -6 -3

b) -5 -9

f) -9 $+1$

c) $+6$ $+8$

g) -3 -8

d) -4 $+3$

h) -7 0

3 Em cada um dos seguintes quadros, circunda a vermelho o maior número e a azul o menor número.

(A)	$+4$	-1	-5
	$+3$	-6	0

(B)	0	-3	-2
	-8	$+1$	-5

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 27

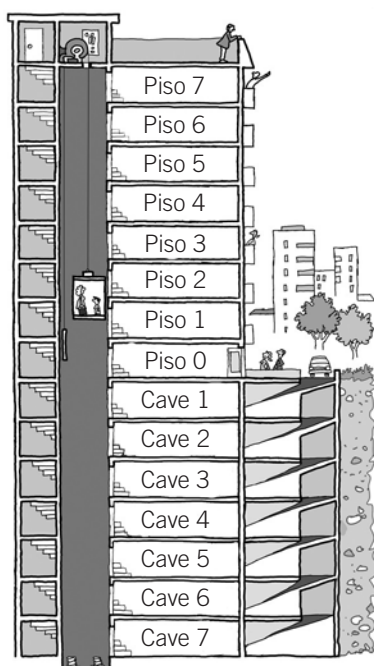
Comparação de inteiros

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- Os **números negativos** associam-se a expressões do tipo: «baixar», «descer», «abaixo de zero», ...
- Os **números positivos** associam-se a expressões do tipo: «por cima de...», «aumentar», «subir», ...

- 1** Observa o esquema do elevador representado na figura e resolve os seguintes problemas.



- a) A Laura estacionou no terceiro piso da cave e subiu ao quarto piso. Quantos pisos subiu?

Resposta: _____

- b) O Marco trabalha no sexto piso e estaciona o seu automóvel 8 pisos mais abaixo. Em que piso estaciona?

Resposta: _____

- c) A Bárbara está no terceiro piso, desce 4 pisos para ir ao armazém e, em seguida, sobe 6 pisos para entregar uma carpete. Em que piso entrega a carpete?

Resposta: _____

- 2** Lê e resolve os seguintes problemas.

- a) O congelador de um frigorífico estava a uma temperatura de -4°C e depois subiu 5 graus. A que temperatura está agora?

Resposta: _____

- b) Esta manhã o termómetro marcava 22°C e agora marca 13°C . Quantos graus desceu a temperatura?

Resposta: _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 28

Adição e subtração de números racionais

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- A **soma de dois números racionais com o mesmo sinal** é igual ao número racional com o mesmo sinal e de valor absoluto igual à soma dos valores absolutos das parcelas.
- A **soma de dois números racionais com sinais contrários**, não simétricos, é igual ao número racional com o sinal da parcela com maior valor absoluto e de valor absoluto igual à diferença entre o maior e o menor dos valores absolutos das parcelas.
- A **soma de dois números racionais simétricos** é igual a zero.

1 Calcula.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) $(+5) + (+10) =$ | d) $(-7) + (+11) =$ |
| b) $(-4) + (+4) =$ | e) $(+7) + (-2) =$ |
| c) $(-5) + (-10) =$ | f) $(-8) + (+6) =$ |

2 Transforma as diferenças em somas e calcula.

- a) $(+10) - (+5) = (+10) + (-5) = \dots$
- b) $(+8) - (-12) =$
- c) $(-18) - (+10) =$
- d) $(-15) - (+7) =$
- e) $(-1) - (-1) =$
- f) $(-15) - (-10) =$

3 Calcula.

- a) $7 - 5 =$
- b) $11 - 4 + 5 =$
- c) $-9 - 7 =$
- d) $-3 + 8 =$
- e) $-1 + 8 + 9 =$
- f) $-10 + 3 + 7 =$

4 Calcula.

- a) $5 - 7 + 19 - 20 + 4 - 3 - 10 =$
- b) $-(8 + 9 - 11) =$
- c) $9 - 11 + 13 + 2 - 4 - 5 + 9 =$
- d) $-(20 + 17) - 16 + 7 - 15 + 3 =$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 29

Tabelas de frequência

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- A **frequência absoluta** de um dado é o número de vezes que o dado aparece.
- A **frequência relativa** de um dado é o quociente entre o número de vezes que aparece o dado e o número total de dados.

- 1** Completa a tabela de frequências com os dados fornecidos.

18	19	19	19	20
18	20	17	20	19

Idade dos jogadores de uma equipa de futebol	17	18	19	20	
Frequência absoluta					→ Total: _____
Frequência relativa					→ Total: _____

- 2** Observa quais são os pratos preferidos de 12 alunos e completa a tabela de frequências.

piza	bitoque	bitoque	bitoque
bitoque	piza	bitoque	piza
cozido	bitoque	piza	cozido

Prato				
Frequência absoluta				→ Total: _____
Frequência relativa				→ Total: _____

- 3** Observa quais são os desportos preferidos de um grupo de amigos e constrói a tabela de frequências.

futebol	futebol	basquetebol	ténis	basquetebol
basquetebol	basquetebol	ténis	basquetebol	futebol

				→ Total: _____
				→ Total: _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 30

Amplitude e média

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

A **amplitude** ajuda-nos a compreender a proximidade dos dados em relação à média. Calcula-se subtraindo o menor dos dados ao maior dos dados.

1 Em cada caso, determina a média e a amplitude.



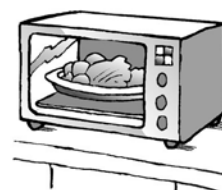
875 €



543 €



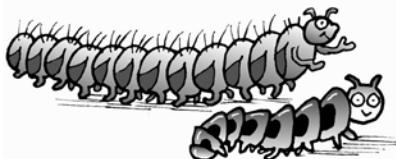
412 €



278 €

a) • Preço médio dos eletrodomésticos: _____

• Amplitude: _____ — _____ = _____



8 cm



4 cm



5 cm



4 cm



6 cm



3 cm

b) • Comprimento médio das lagartas: _____

• Amplitude: _____



1 ano



8 anos



18 anos



74 anos



49 anos

Família Martins

c) • Média de idades da família Martins: _____

• Amplitude: _____

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 31

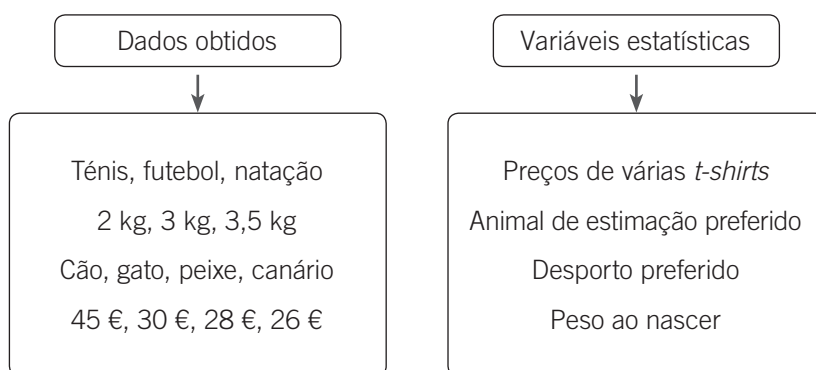
Variáveis estatísticas

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

- A **Estatística** recolhe e trata dados para, através deles, obter informações.
- As **variáveis** estatísticas podem ser:
 - **quantitativas**, se têm valores numéricos;
 - **qualitativas**, se têm valores de outro tipo.

- 1** Relaciona os dados obtidos em quatro inquéritos com a variável estatística correspondente.



1.1 Agora, sublinha a vermelho as variáveis quantitativas.

- 2** Classifica cada uma das seguintes variáveis como quantitativa ou qualitativa.

- a) Número de irmãos. _____
- b) Local de nascimento. _____
- c) Número de calçado. _____
- d) Marcas de automóveis. _____
- e) Cor dos olhos. _____
- f) Idade. _____
- g) Notas dos alunos a Matemática. _____

- 3** Qual é a diferença entre uma variável quantitativa e uma variável qualitativa? Justifica.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 32

Gráficos circulares

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

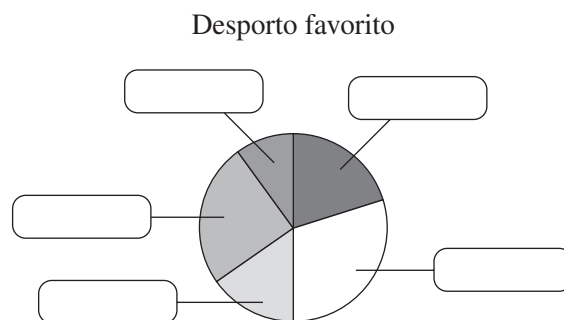
Recorda

- Um **gráfico circular** é uma representação gráfica, num círculo, das frequências de cada categoria/classe de dados. Cada setor está associado a uma categoria/classe.
- Num gráfico circular, a área total do círculo corresponde à totalidade dos dados em estudo.
- A amplitude do setor circular correspondente a cada categoria/classe é proporcional à sua frequência.

- 1 Na tabela constam os dados relativos ao desporto favorito de um conjunto de 40 alunos de uma escola.

Desporto	Futebol	Andebol	Ténis	Basquetebol	Atletismo
N.º de alunos	8	10	6	12	4

O gráfico circular ao lado contém os dados da tabela. Faz a legenda relativa a cada setor circular.

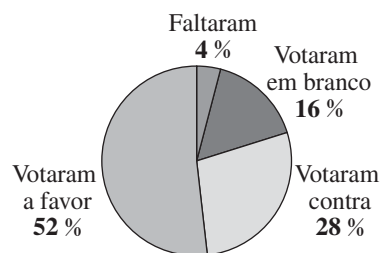


- 2 Uma associação empresarial tem 50 associados com direito a voto. O gráfico circular da figura contém os dados relativos a uma votação numa das reuniões.

Completa com o número de associados que:

- a) votaram a favor; _____ c) faltaram; _____
b) votaram contra; _____ d) votaram em branco. _____

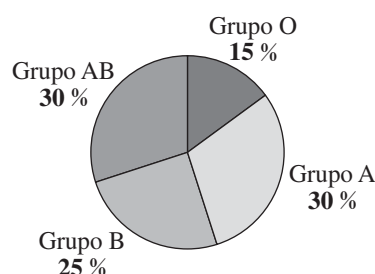
Resultados da votação



- 3 Um grupo de estudantes realizou um estudo a 720 pessoas acerca do grupo sanguíneo.

Determina o número de pessoas correspondente a cada grupo sanguíneo.

Grupo sanguíneo



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 33

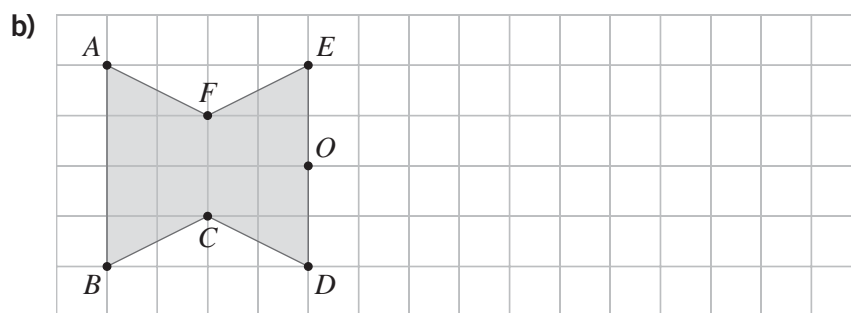
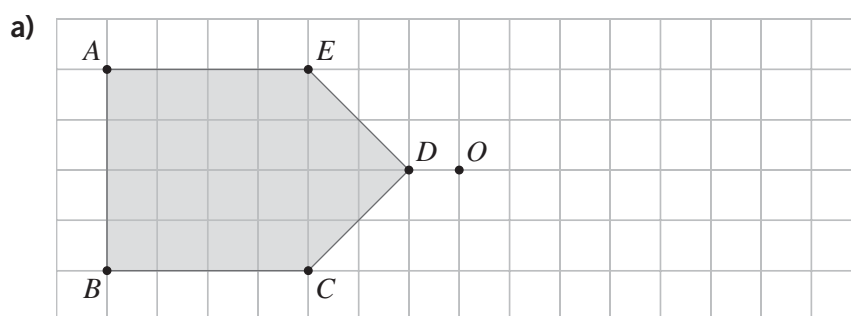
Reflexão central

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

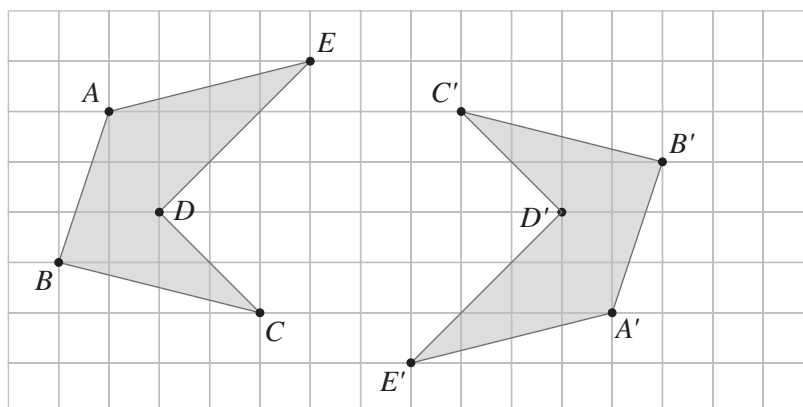
Recorda

- Dados dois pontos O e P , o ponto P' é a imagem do ponto P pela reflexão central de centro no ponto O , quando O for o ponto médio do segmento de reta $[PP']$.
- O ponto O é a imagem de si próprio pela reflexão central de centro O .

1 Constrói a imagem de cada um dos polígonos pela reflexão central de centro O .



2 O polígono $[A'B'C'D'E']$ é a imagem geométrica do polígono $[ABCDE]$ pela reflexão central de centro O . Assinala, na figura, o ponto O .



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 34

Rotação

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

Rotação de 90°



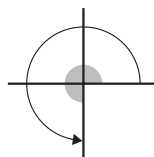
Ângulo reto

Rotação de 180°

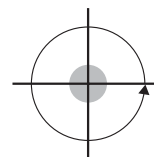


Ângulo raso

Rotação de 270°



Rotação de 360°



Ângulo giro

- 1** Averigua qual é a bola que o gato vê em cada rotação e estabelece a correspondência correta.



Coluna I	
(A)	Roda 90° no sentido horário.
(B)	Roda 90° no sentido anti-horário.
(C)	Roda 180° no sentido horário.
(D)	Roda 270° no sentido anti-horário.
(E)	Roda 360° no sentido horário.
(F)	Roda 360° no sentido anti-horário.

Coluna II	
(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

- 2** Em cada um dos casos, desenha a alavanca após a rotação.

(A) Roda 90° no sentido horário.

(B) Roda 180° no sentido horário.

(C) Roda 270° no sentido horário.

(D) Roda 360° no sentido anti-horário.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 35

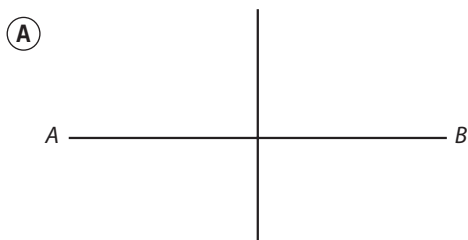
Mediatriz e bissetriz

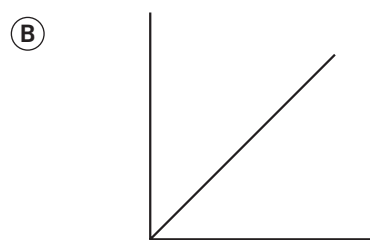
NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

Recorda

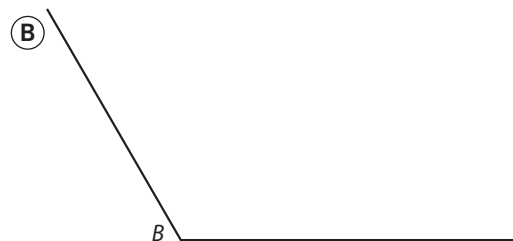
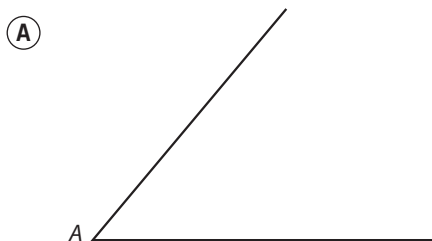
A **bissetriz** de um ângulo é a semirreta que passa pelo seu vértice e divide o ângulo em dois ângulos congruentes.

- 1** Completa com «mediatriz» ou «bissetriz» de modo a tornar as correspondências verdadeiras.





- 2** Com um transferidor, mede a amplitude de cada ângulo, marca metade da referida amplitude e traça a bissetriz do ângulo.



- 3** Desenha cada um dos ângulos seguintes e traça a sua bissetriz utilizando uma régua e um compasso.

a) $\hat{A} = 70^\circ$

b) $\hat{B} = 140^\circ$

c) $\hat{C} = 190^\circ$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 36

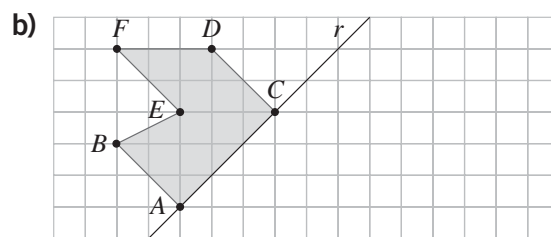
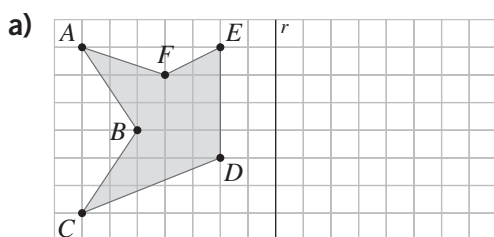
Reflexão axial

NOME: _____ N.º: _____ TURMA: _____ DATA: _____

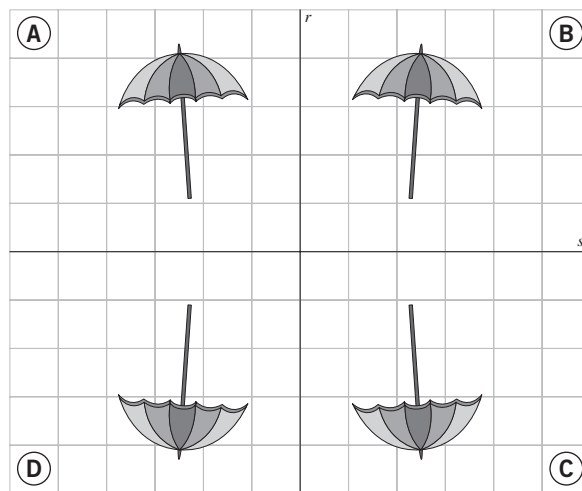
Recorda

- Toda a reflexão axial preserva distâncias entre pontos, logo, é uma isometria.
- Toda a reflexão axial preserva as amplitudes dos ângulos.

- 1** Desenha a imagem de cada figura, pela reflexão axial, segundo o eixo r , assinalada em cada alínea.



- 2** Na imagem estão representadas as retas perpendiculares r e s e as figuras A, B, C e D que se podem obter umas das outras por reflexões segundo os eixos assinalados.



Completa a tabela.

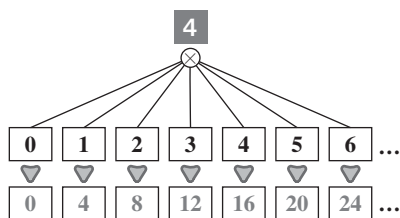
Figura	Eixo de reflexão	Transformado pela reflexão
A	r	
B		
C		
D		
	s	A
		B
		C
		D

SOLUÇÕES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO

Unidade 1 Números naturais

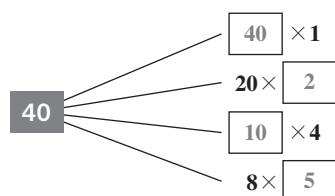
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 1

1



$$M_4 = \{0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, \dots\}$$

2



$$D_{40} = \{1, 2, 4, 5, 10, 20, 40\}$$

3

a) $M_2 = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots\}$

b) $M_8 = \{0, 8, 16, 24, 32, 40, \dots\}$

c) $D_{12} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

d) $D_{20} = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$

4

a) $M_2 = \{2, 4, 8, 10, 12, 14, 24, 26, 28, 30, 34, 36, 40, 60\}$

b) $M_3 = \{9, 12, 18, 24, 27, 30, 36, 45, 60, 75\}$

c) $M_7 = \{14, 28, 35, 49\}$

d) $M_{15} = \{15, 30, 45, 60, 75\}$

5

a) 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54

b) 14, 21, 28

c) 1, 3, 5

d) 12, 15, 20, 30

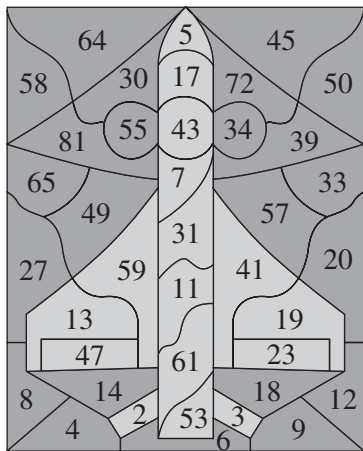
6

A — 4; B — 2; C — 1; D — 3.

7

Número	2	4	7	10	17
Divisores	{1; 2}	{1; 2; 4}	{1; 7}	{1; 2; 5; 10}	{1; 17}
O número é	Primo	Composto	Primo	Composto	Primo

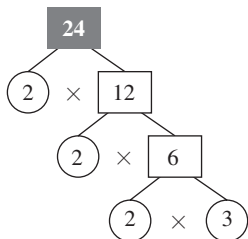
8



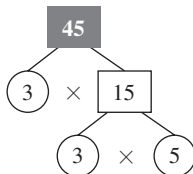
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 2

1

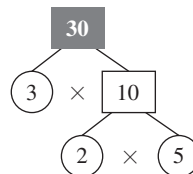
a) Por exemplo:



b) Por exemplo:



c) Por exemplo:



2

$$\begin{array}{r|l} 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$45 = 3^2 \times 5$$

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$\begin{array}{r|l} 49 & 7 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$49 = 7^2$$

$$\begin{array}{r|l} 360 & 2 \\ 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$$

$$\begin{array}{r|l} 480 & 2 \\ 240 & 2 \\ 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$480 = 2^5 \times 3 \times 5$$

3

A — 3; B — 5; C — 4; D — 1; E — 2.

4

a) $2^3 \times 3 \times 5 = 120$

d) $5^2 \times 11 = 275$

g) $2 \times 3 \times 7^2 = 120$

b) $3^2 \times 7 = 63$

e) $2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$

h) $3^2 \times 5 \times 11 = 294$

c) $2^4 \times 3 = 48$

f) $2^2 \times 7 \times 11 = 308$

i) $2^3 \times 3^3 \times 5 = 1080$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 3

- 1** a) $M_6 = \{0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, \dots\}$
 $M_{10} = \{0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, \dots\}$
m.m.c. $(6, 10) = 30$
- b) $M_{12} = \{0, 12, 24, 36, 48, 60, \dots\}$
 $M_{24} = \{0, 24, 48, 72, \dots\}$
m.m.c. $(12, 24) = 24$
- 2** a)
$$\begin{array}{r|l} 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

m.m.c. $(36, 60) = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$
- b)
$$\begin{array}{r|l} 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 150 & 2 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

m.m.c. $(90, 150) = 2 \times 3^2 \times 5^2 = 450$
- 3** a) $D_{15} = \{1, 3, 5, 15\}$
 $D_{45} = \{1, 3, 5, 15, 45\}$
m.d.c. $(15, 45) = 15$
- b) $D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$
 $D_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$
m.d.c. $(18, 48) = 6$

Unidade 2 Potências de expoente natural

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 4

- 1** a) $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4$
b) $2 \times 2 \times 2 = 2^3$
c) $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^5$
d) $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1^7$
e) $9 \times 9 = 9^2$
- 2** a) $10^7 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$
b) $8^4 = 8 \times 8 \times 8 \times 8$
c) $7^6 = 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$
d) $5^9 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
- 3** A — 3; B — 2; C — 1.
- 4**

Produto	Potência	Base	Expoente	Leitura
$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$	3^5	3	5	Três à quinta.
$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$	1^7	1	7	Um à sétima.
$12 \times 12 \times 12$	12^3	12	3	Doze ao cubo.
$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$	7^6	7	6	Sete à sexta.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 5

1

1.1 Quadrado:

a) $2 \times 2 = 2^2 = 4$

b) $4 \times 4 = 4^2 = 16$

c) $6 \times 6 = 6^2 = 36$

d) $8 \times 8 = 8^2 = 64$

1.2 Cubo:

a) $3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$

b) $5 \times 5 \times 5 = 5^3 = 125$

c) $7 \times 7 \times 7 = 7^3 = 343$

d) $9 \times 9 \times 9 = 9^3 = 729$

2

a) $7^2 = 7 \times 7 = 49$

b) $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

c) $8^3 = 8 \times 8 \times 8 = 512$

d) $5^2 = 5 \times 5 = 25$

e) $9^2 = 9 \times 9 = 81$

f) $6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$

g) $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

h) $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

3

a) $6 \times 6 \times 6 = 6^3 = 216$. Há, no total, 216 rodelas de salame.a) $7 \times 7 = 7^2 = 49$. Há, no total, 49 canários.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 6

1

A — 3; B — 1; C — 2.

2

a) $4^2 \times 4^3 = 4^7$

b) $2^3 \times 2^3 = 2^6$

c) $5^2 \times 5^4 = 5^6$

d) $3^2 \times 3^3 = 3^5$

3

Potência	Produto de duas potências
5^7	$5^4 \times 5^3$
2^{12}	Por exemplo: $2^{10} \times 2^2$
$4,5^{13}$	Por exemplo: $4,5^5 \times 4,5^8$
$\left(\frac{2}{3}\right)^9$	Por exemplo: $\left(\frac{2}{3}\right)^5 \times \left(\frac{2}{3}\right)^4$
15^{35}	Por exemplo: $15^{25} \times 15^{10}$

4

a) $\frac{3^6}{3^4} = 3^2$

b) $\frac{10^{16}}{10^{12}} = 10^4$

c) $\frac{4^8}{4^6} = 4^2$

d) $\frac{7^{21}}{7^{16}} = 7^5$

e) $\frac{3,5^8}{3,5^5} = 3,5^3$

f) $\frac{12,3^{26}}{12,3^{20}} = 12,3^6$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 7

1 A — 4; B — 3; C — 5; D — 1; E — 2.

2

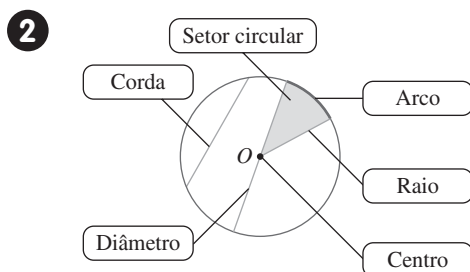
	V	F
$(5^3)^4 = 5^7$		X
$5^4 \times 5^6 = 25^{10}$		X
$10^{14} \div 10^{12} = 10^2$	X	
$(4 \times 2)^9 = 4^9 \times 2^9$	X	
$(4 + 2)^9 = 4^9 + 2^9$		X
$(14 \div 2)^{15} = 14^{15} \div 2^{15}$	X	
$20 \times 20^9 = 400^{10}$		X

3 A — 4; B — 1; C — 3; D — 2.

Unidade 3 Figuras geométricas planas. Perímetro e área

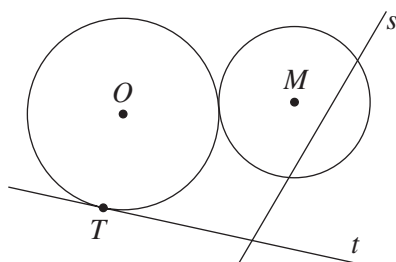
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 8

1 A. Círculo; B. Semicírculo; C. Quarto de círculo; D. Setor circular.



3 3.1 A reta t .

3.2



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 9

- 1
- A. 18,8496 cm
 - B. 37,6992 cm
 - C. 238,761 cm
 - D. 157,08 cm

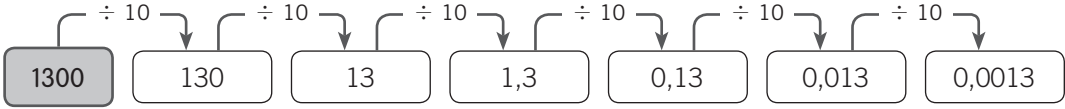
- 2 A. 35,0 cm
B. 31,8 cm
C. 28,6 cm
- 3 $P = 9 + 9 + 9 + 3 + 3,1416 \times 6 = 48,8496$ cm
- 4 753,984 m

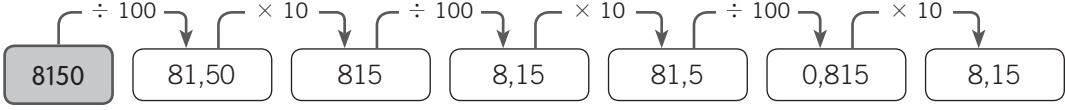
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 10

- 1 a) $r = 2,5$ cm
b) Área = $19,625 \text{ cm}^2$
- 2 a) $r = 2$ cm
b) Área = $12,56 \text{ cm}^2$
- 3 a) $28,2744 \text{ cm}^2$
b) $50,2656 \text{ cm}^2$

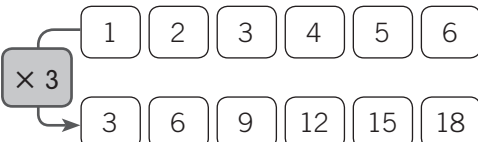
Unidade 4 Relações e regularidades

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 11

- 1 a) 

b) 
- 2 a) 0,3; 0,9; 1,5; 2,1; 2,7; 3,3; 3,9
Lei de formação: adicionar 0,6 ao termo anterior.
- b) 5,25; 5; 4,75; 4,50; 4,25; 4; 3,75
Lei de formação: subtrair 0,25 ao termo anterior.
- c) 13,12; 13,50; 13,88; 14,26; 14,64; 15,02; 15,40
Lei de formação: adicionar 0,38 ao termo anterior.
- 3 a) Lei de formação: subtrair 4 ao termo anterior e multiplicar o resultado por 2.
14; 20; 32; 56; 104; 200; 392
- b) Lei de formação: multiplicar o termo anterior por 10 e subtrair 5.
35; 20; 55; 170; 515; 1550; 4655
- 4 A — 4; B — 3; C — 1; D — 2.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 12

- 1**
- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

2

a)

Número de camisolas	1	2	3	4	5	6
Preço/€	16	32	48	64	80	96

O Daniel pagará 96 € por seis camisolas.

b)

Horas	1	2	3	4	6	8
Preço/€	3	6	9	12	18	24

O aluguer, por um período de oito horas, de uma bicicleta, custará 24 €.

c)

Entradas	1	2	3	4	5
Preço/€	3	6	9	12	15

O Álvaro poderá convidar cinco amigos.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 13

- 1**
- a) $100 - 23 = 77$; 77 % dos animais da quinta são coelhos.
- b) 25 % de 100 é igual a 25; 38 % de 100 é igual a 38 e $100 - (25 + 38) = 37$.
Na biblioteca há 38 livros de literatura, 25 de história e 37 de ciências.
- c) 60 % de 8200 é igual a 4920; 25 % de 8200 é 2050 e $8200 - (4920 + 2050) = 1230$.
A Alexandra pagou 1230 € na última prestação.
- d) 23 % de 750 é igual a 172,5; $750 + 172,5 = 922,5$. A Helena terá de pagar 925,50 € pelo frigorífico.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 14

- 1**
- (A) 1 : 80 significa que 1 centímetro na figura equivale a 80 cm na realidade.
- (B) 1 : 200 significa que 1 centímetro na figura equivale a 200 cm na realidade.
- 2**
- a) $2,5 \text{ cm} \times 150 = 375 \text{ cm} = 3,75 \text{ m}$ e $2 \text{ cm} \times 150 = 300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$
- b) $2,5 \text{ cm} \times 150 = 375 \text{ cm} = 3,75 \text{ m}$ e $3,5 \times 150 \text{ cm} = 525 \text{ cm} = 5,25 \text{ m}$
- c) $3 \text{ cm} \times 150 = 450 \text{ cm} = 4,5 \text{ m}$ e $3,5 \times 150 \text{ cm} = 525 \text{ cm} = 5,25 \text{ m}$
- d) $2,5 \text{ cm} \times 150 = 375 \text{ cm} = 3,75 \text{ m}$ e $2,5 \text{ cm} \times 150 = 375 \text{ cm} = 3,75 \text{ m}$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 15

- 1 a) 1 cm na figura equivale a 5 km na realidade.
b) 1 cm na figura equivale a 0,5 km na realidade.
- 2 a) 518 km c) 453,25 km
b) 555 km d) 462,5 km

Unidade 5 Sólidos geométricos

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 16

- 1 A, B, C, E e F.
- 2 A. Prisma hexagonal; B. Pirâmide triangular; C. Cilindro; D. Cone; E. Esfera.
- 3 Por exemplo: a) Cubo, b) Pirâmide pentagonal, c) Prisma hexagonal, d) Pirâmide hexagonal.
- 4 A. Face; B. Aresta; C. Vértice

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 17

- 1 A — 4; B — 3; C — 5; D — 1; E — 2.

- 2 a)

Nome do poliedro	Prisma pentagonal
Polígono da base	Pentágono
Número de faces laterais	5
Número de vértices	10
Número de arestas	15

- b)

Nome do poliedro	Pirâmide pentagonal
Polígono da base	Pentágono
Número de faces laterais	5
Número de vértices	6
Número de arestas	10

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 18

- 1 (A) A capacidade de um cubo de 1 dm de aresta é 1 litro.
(B) A capacidade de um cubo de 1 m de aresta é 1 quilolitro.
- 2 a) Volume: 59 cubos pequenos; Capacidade: 59 litros.
b) Volume: 29 cubos pequenos; Capacidade: 29 litros.
c) Volume: 20 cubos pequenos; Capacidade: 20 litros.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 19

- 1
 - a) 1 cm^3
 - b) 1 dm^3
 - c) 1 m^3
- 2

a) 1000 dm^3 b) 3000 dm^3 c) $15\,000 \text{ dm}^3$ d) 7500 dm^3 e) 1 m^3 f) 12 m^3 g) $0,97 \text{ m}^3$ h) $0,015 \text{ m}^3$	i) $2\,000\,000 \text{ cm}^3$ j) $6\,000\,000 \text{ cm}^3$ k) $8\,400\,000 \text{ cm}^3$ l) $12\,200\,000 \text{ cm}^3$ m) $4,3 \text{ dm}^3$ n) $0,625 \text{ dm}^3$ o) $27,1 \text{ dm}^3$ p) $0,076 \text{ dm}^3$
---	--
- 3

Volume: $3 \times 3 \times 12 = 108 \text{ cm}^3$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 20

- 1
 - a) Multiplicar por 10 000.
 - b) Dividir por 10.
 - c) Multiplicar por 1000.
 - d) Multiplicar por 10 000.
- 2

a) 4030 dL b) 2340 mL c) 0,0920 L	d) 45 daL e) 0,075 hL f) 0,013 kL
---	---
- 3

a) 135 L b) 15 dL	c) 0,223 hL d) 0,25 L
--	--
- 4

$1,5 \times 1000 = 1500 \text{ L}$
 $1500 \div 3 = 500$
 Em cada bomba de gasolina deixa 500 L.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 21

- 1

a) 500 dg b) 37,5 dag c) 5630 dg d) 71 400 cg e) 27 600 mg	f) 25 dag g) 0,015 kg h) 780 g i) 0,986 dg j) 95,5 hg
--	---
- 2

A. 1507 kg; B. 3203,6 kg

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 22

- 1** Para passar de hectolitros a litros é necessário multiplicar por 100.
De quilolitros a decalitros é necessário multiplicar por 100.
- 2**
- | | | |
|----------|-----------|-------------|
| a) 40 L | e) 300 L | i) 8000 L |
| b) 130 L | f) 1500 L | j) 63 000 L |
| c) 43 L | g) 550 L | k) 2700 L |
| d) 6 L | h) 37 L | l) 150 L |
- 3** Para passar de litros a hectolitros é necessário dividir por 100.
De decalitros a quilolitros é necessário dividir por 100.
- 4**
- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| a) 7,5 daL | e) 0,2 hL | i) 6 kL |
| b) 25,6 daL | f) 8,27 hL | j) 0,095 kL |
| c) 5,46 daL | g) 1,405 hL | k) 3,95 kL |
| d) 0,08 daL | h) 10 hL | l) 0,102 kL |
- 5**
- | | | | |
|----------|----------|-----------|-------------|
| a) 501 L | b) 384 L | c) 3254 L | d) 13 921 L |
|----------|----------|-----------|-------------|

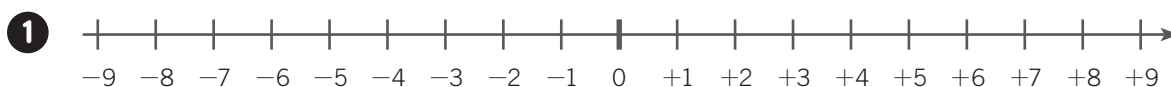
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 23

- 1** a) V; b) V; c) F; d) F
- 2**
- | | | |
|-----------|--------------|------------|
| a) 40 dL | e) 1700 cL | i) 2830 mL |
| b) 710 dL | f) 467 cL | j) 260 mL |
| c) 89 dL | g) 354,9 cL | |
| d) 346 cL | h) 45 000 mL | |
- 3**
- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| a) 2 L | e) 8 L | i) 5,3 L |
| b) 0,347 L | f) 1,32 L | j) 6,457 L |
| c) 0,59 L | g) 0,0336 L | k) 0,007 86 L |
| d) 0,06 L | h) 0,061 L | l) 0,000 62 L |
- 4**
- | | | | |
|-----------|--------|------------|------------|
| A. 0,58 L | B. 1 L | C. 0,125 L | D. 56,75 L |
|-----------|--------|------------|------------|

Unidade 6 Números racionais**ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 24**

- 1** A. -4; B. +8; C. +1
1.1 A
- 2** a) +3; b) -2; c) -3; d) +4; e) 0
- 3** Por exemplo:
- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| a) -1; +0; +1 | b) 0; +1; +2 | c) -2; -1; +2 |
|---------------|--------------|---------------|

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 25

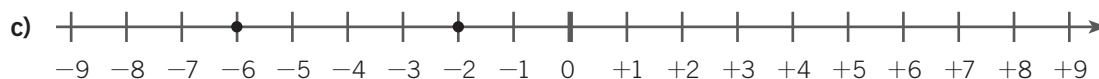
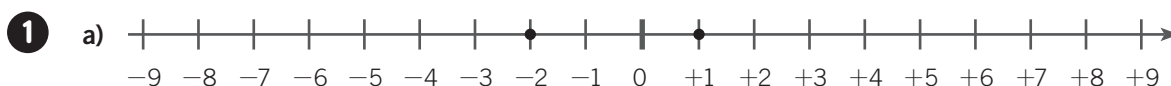


2 A: -7; B: -1; C: +3; D: +10



- 4
- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) $+1 < +2 < +3$ | e) $-2 < -1 < 0$ |
| b) $+3 < +4 < +5$ | f) $-4 < -3 < -2$ |
| c) $+5 < +6 < +7$ | g) $-6 < -5 < -4$ |
| d) $+7 < +8 < +9$ | h) $-8 < -7 < -6$ |

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 26



- 2
- $+4 > -2$
 - $-5 > -9$
 - $+6 < +8$
 - $-4 < +3$
 - $-2 < +5$
 - $-6 < -3$
 - $-9 < +1$
 - $-3 > -8$
 - $-7 < 0$

- 3
- Vermelho +4 e azul -6.
 - Vermelho +1 e azul -8.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 27

- 1
- A Laura subiu 7 pisos.
 - O Marco estacionou na cave 2.
 - A Bárbara entrega a carpete no 5.º piso.
- 2
- O congelador tem agora 1 °C de temperatura.
 - A temperatura desceu 9 °C.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 28

- 1
 - a) $(+5) + (+10) = +15$
 - b) $(-4) + (+4) = 0$
 - c) $(-5) + (-10) = -15$
 - d) $(-7) + (+11) = +4$
 - e) $(+7) + (-2) = +5$
 - f) $(-8) + (+6) = -2$
- 2
 - a) $(+10) - (+5) = (+10) + (-5) = +5$
 - b) $(+8) - (-12) = +20$
 - c) $(-18) - (+10) = -28$
 - d) $(-15) - (+7) = -22$
 - e) $(-1) - (-1) = 0$
 - f) $(-15) - (-10) = -5$
- 3
 - a) $7 - 5 = 2$
 - b) $11 - 4 + 5 = 12$
 - c) $-9 - 7 = -16$
 - d) $-3 + 8 = 5$
 - e) $-1 + 8 + 9 = 16$
 - f) $-10 + 3 + 7 = 0$
- 4
 - a) $5 - 7 + 19 - 20 + 4 - 3 - 10 = 28 - 40 = -12$
 - b) $-(8 + 9 - 11) = -6$
 - c) $9 - 11 + 13 + 2 - 4 - 5 + 9 = 33 - 20 = 13$
 - d) $-(20 + 17) - 16 + 7 - 15 + 3 = 10 - 68 = -58$

Unidade 7 Organização e tratamento de dados

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 29

- 1

Idade dos jogadores de uma equipa de futebol	17	18	19	20
Frequência absoluta	1	2	4	3
Frequência relativa	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{3}{10}$

→ Total: 10

→ Total: $\frac{10}{10}$
- 2

Prato	Piza	Bitoque	Cozido
Frequência absoluta	4	6	2
Frequência relativa	$\frac{4}{12}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{2}{12}$

→ Total: 12

→ Total: $\frac{12}{12}$
- 3

Desportos preferidos	Futebol	Basquetebol	Ténis
Frequência absoluta	3	5	2
Frequência relativa	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{2}{10}$

→ Total: 10

→ Total: $\frac{10}{10}$

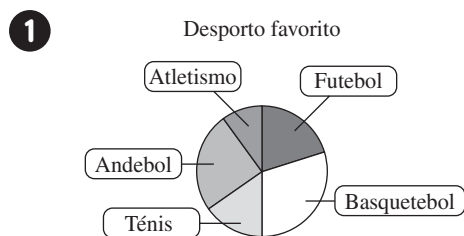
ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 30

- 1** a) Preço médio dos eletrodomésticos: 527 €.
 $875 + 543 + 412 + 278 = 2108 \rightarrow 2108 \div 4 = 527$
 Amplitude: $875 \text{ €} - 278 \text{ €} = 597 \text{ €}$
- b) Comprimento médio das lagartas: 5 cm.
 $8 + 6 + 5 + 4 + 4 + 3 = 30 \rightarrow 30 \div 6 = 5$
 Amplitude: $8 \text{ cm} - 3 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$
- c) Idade média da família Martins: 30 anos.
 $1 + 8 + 18 + 74 + 49 = 150 \rightarrow 150 \div 5 = 30$
 Amplitude: $74 \text{ anos} - 1 \text{ ano} = 73 \text{ anos}$

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 31

- 1** Tênis, futebol, natação → Desporto preferido.
 2 kg, 3 kg, 3,5 kg → Peso ao nascer.
 Cão, gato, peixe, canário → Animais de estimação preferidos.
 45 €, 30 €, 28 €, 26 € → Preços de várias *t-shirts*.
- 1.1** É necessário sublinhar a vermelho: peso ao nascer, preços de várias camisas.
- 2** a) Variável quantitativa.
 b) Variável qualitativa.
 c) Variável quantitativa.
 d) Variável qualitativa.
 e) Variável qualitativa.
 f) Variável quantitativa.
 g) Variável quantitativa.
- 3** Uma variável quantitativa é aquela que tem valores numéricos, enquanto a variável qualitativa é a que tem valores de outro tipo, diferentes dos numéricos (não numéricos).

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 32



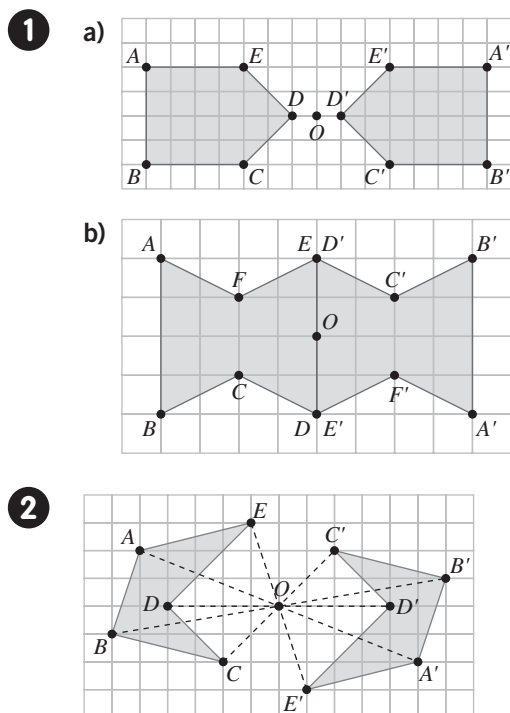
- 2** a) Votaram a favor: 26; b) Votaram contra: 14; c) Faltaram: 2; d) Votaram em branco: 8.

3

Grupo sanguíneo	0	A	B	AB
N.º de pessoas	108	216	180	216

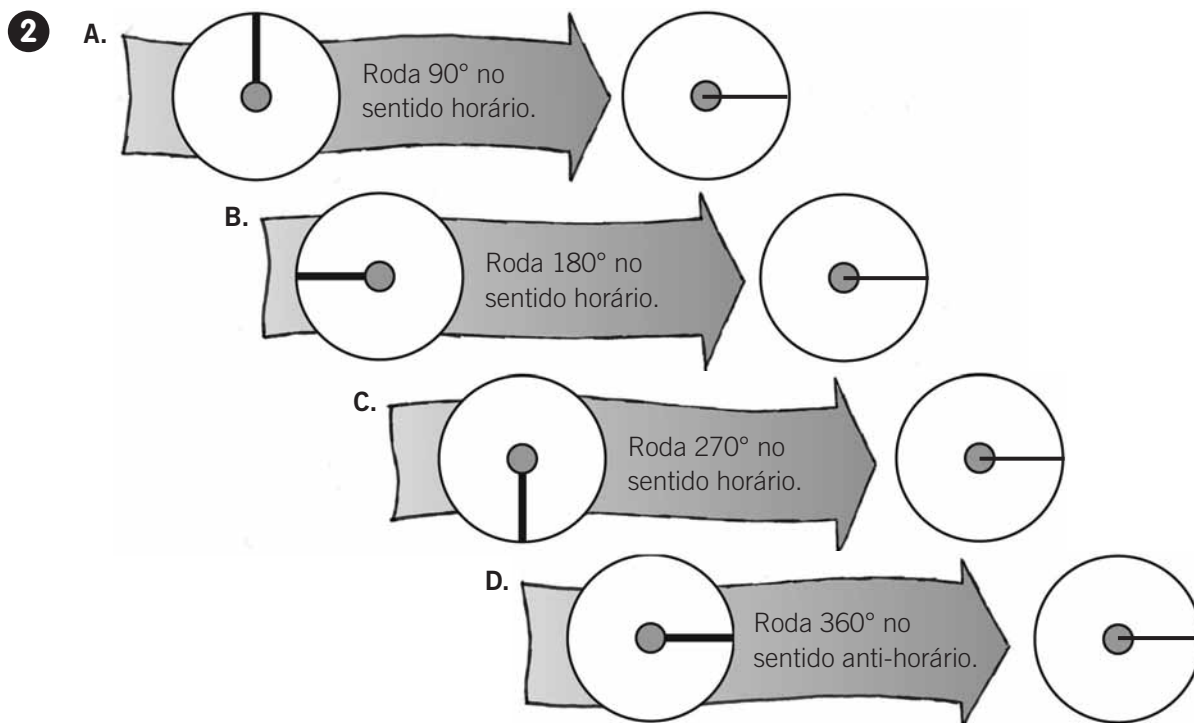
Unidade 8 Isometrias do plano

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 33



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 34

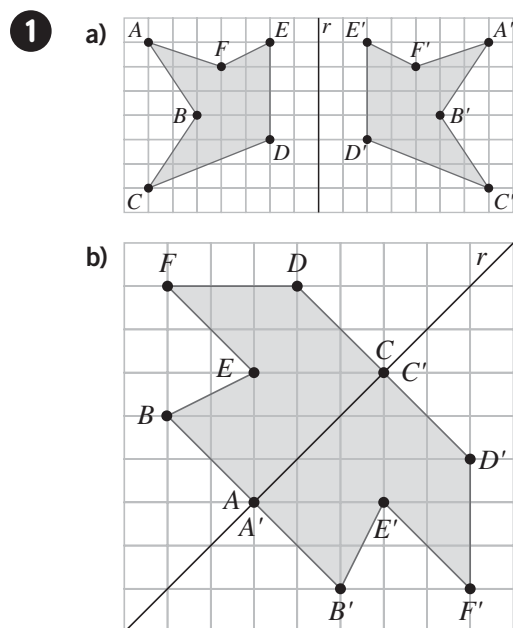
1 A — 3; B — 2; C — 4; D — 3; E — 1; F — 1.



ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 35

- 1 A. Mediatriz; B. Bissetriz.
- 2 Resposta gráfica ao cuidado do aluno.
- 3 Resposta gráfica ao cuidado do aluno.

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO 36



2

Figura	Eixo de reflexão	Transformado pela reflexão
A	r	B
B		A
C		D
D		C
D	s	A
C		B
B		C
A		D