



Nome da Escola	Ano letivo 20 - 20		Matemática 6.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º	Data
Professor			-

1. Calcula o valor numérico da seguinte expressão:

$$\frac{1}{2} \times 3 - \frac{5}{2} : 2$$

Apresenta a resposta sob a forma de fração irredutível.

2. Na figura ao lado podes observar dois espelhos circulares, com diâmetro igual a 40 centímetros.



2.1. Qual é o valor mais próximo da área que os dois espelhos ocupam na parede?

Considera 3,1416 para valor aproximado de π .

Assinala com X a resposta correta.

- 1256,7 cm²
 2513,3 cm²

- 1256,6 cm²
 2513,2 cm²

2.2. Na mesma figura podes observar dois lavatórios.

Cada lavatório resultou de um cilindro onde se fez uma cavidade.

O diâmetro da base do cilindro é 40 centímetros e a altura é 20 centímetros.

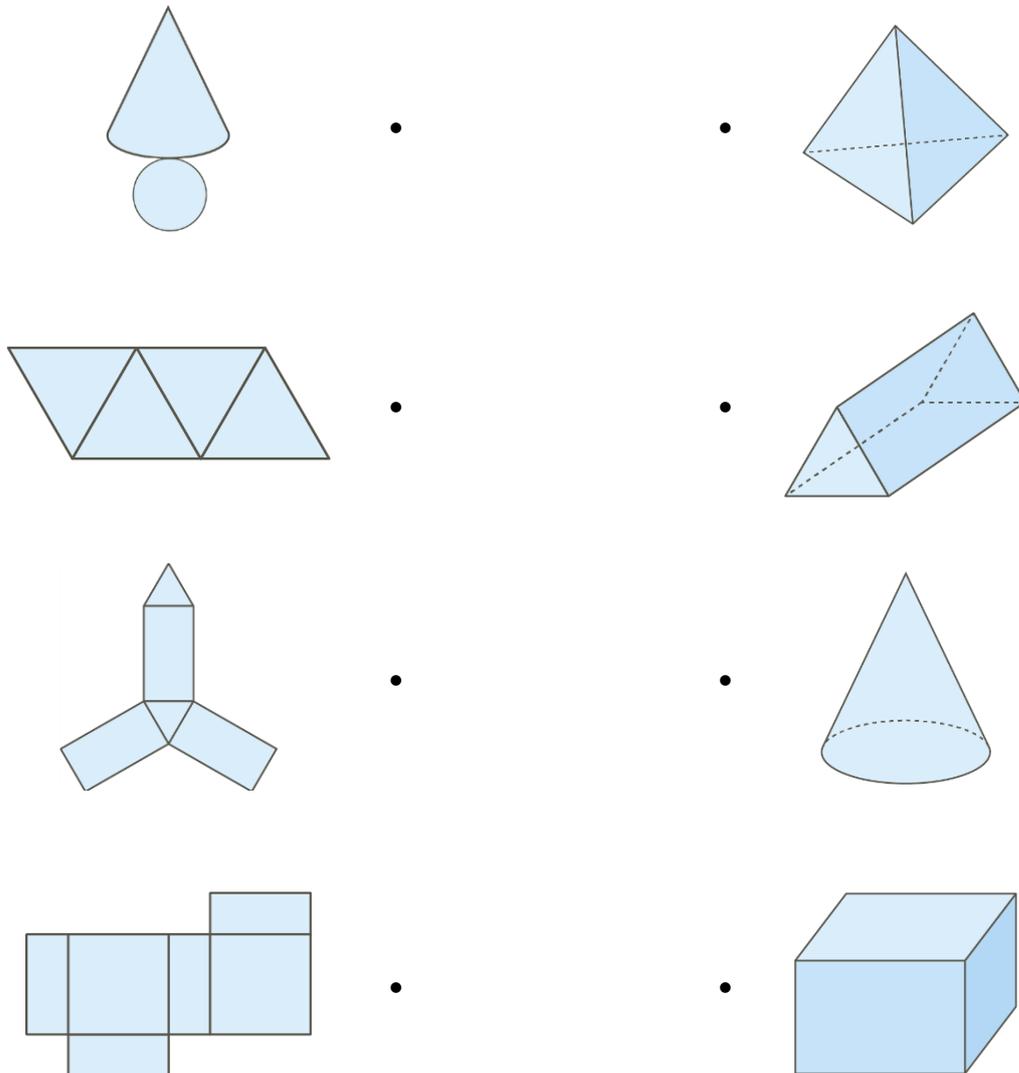
O volume da cavidade 16 000 cm³.

Determina o volume total dos dois lavatórios.

Considera 3,1416 para valor aproximado de π .

Apresenta o resultado, em centímetros cúbicos, arredondado às décimas.

3. Nas figuras seguintes os desenhos não estão feitos à escala. Faz a correspondência entre cada uma das planificações e o respetivo sólido.



4. Numa papelaria vende-se lápis, borrachas e afias, para além de outros artigos.

O dono da livraria conclui que para cada 50 afias vende 75 borrachas.

4.1. Escreve na forma simplificada a razão do número de afias para o número de borrachas vendidas nesta papelaria.



- 4.2. O dono da livraria encomendou 120 borrachas, quantas afias deve encomendar para manter a proporção?
- 4.3. Nesta papelaria seis lápis custam 1,80 €. A Maria comprou 10 destes lápis, nesta papelaria.
Quanto pagou, em euros, a Maria pelos lápis?

5. Na proporção representada a seguir, esconde-se um extremo.

$$\frac{1,8}{1,5} = \frac{\text{borracha}}{0,5}$$

$$\frac{1,8}{1,5} = \frac{\quad}{0,5}$$

Qual é o número escondido?

Assinala com X a resposta correta.

0,5

0,6

0,7

0,8

6. Muitas aves de rapina, nas migrações percorrem grandes distâncias.

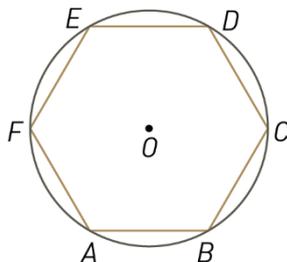
Sabe-se que uma ave de rapina numa migração percorreu 5850 km em 65 horas.

Admite que existe proporcionalidade direta entre o tempo do percurso e a distância percorrida, em quilómetros, e determina dos valores de **a** e **b** da seguinte tabela.



Distância percorrida (em km)	5850	a	90
Tempo (em h)	65	5	b

7. Na figura seguinte está representado o hexágono regular $[ABCDEF]$, inscrito numa circunferência de centro O .



7.1. Quantos eixos de simetria tem o hexágono regular?

7.2. O transformado do ponto C pela rotação de centro O e amplitude 120° no sentido positivo é o ponto:
Assinala com X a resposta correta.

A

F

E

D

7.3. O transformado do segmento de reta $[BC]$ pela reflexão axial do eixo $[EB]$ é o segmento de reta:

$[BA]$

$[AF]$

$[CD]$

$[DE]$

8. Classifica quanto ao comprimento dos lados um triângulo que tem três eixos de simetria.

Proposta de resolução

1. $\frac{1}{2} \times 3 - \frac{5}{2} : 2 =$

$$= \frac{3}{2} - \frac{5}{4} =$$

$$= \frac{6}{4} - \frac{5}{4} =$$

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

2.1. Área de um espelho

$$\pi \times 20^2 = 400\pi \approx 1256,64$$

Área dos dois espelhos

$$1256,64 \times 2 = 2513,28$$

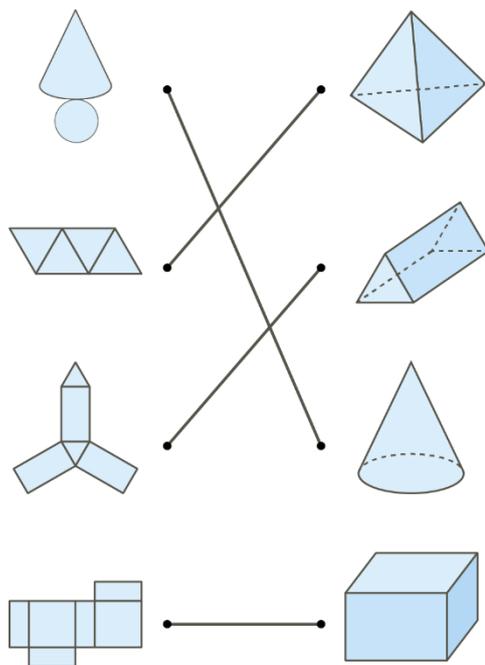
Resposta: 2513,3 cm²

2.2. Volume do cilindro = $A_b \times h = \pi \times 20^2 \times 20 \approx 25\,132,8 \text{ cm}^3$

$$\text{Volume de um lavatório} = (25\,132,8 - 16\,000) \text{ cm}^3 = 9132,8 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume dos dois lavatórios} = 9132,8 \times 2 = 18\,265,6 \text{ cm}^3$$

3.



4.1. 50 afias 75 borrachas

$$\frac{50}{75} = \frac{2}{5} \quad \text{ou} \quad \frac{50}{75} = \frac{50:5}{75:5} = \frac{10:5}{15:5} = \frac{2}{5}$$

Resposta: $\frac{2}{5}$

4.2. Afias borrachas

$$\begin{array}{ccc} 50 & \text{-----} & 75 \\ x & \text{-----} & 120 \end{array}$$

$$x = \frac{50 \times 120}{75} = 80$$

Resposta: 80 afias

4.3. Número de lápis Custo (€)

$$\begin{array}{ccc} 6 & \text{-----} & 1,80 \\ 10 & \text{-----} & x \end{array}$$

$$x = \frac{1,8 \times 10}{6} = \frac{18}{6} = 3$$

Resposta: 3 euros

5. $\frac{1,8}{1,5} = \frac{x}{0,5}$; $x = \frac{0,5 \times 1,8}{1,5} = 0,6$

Resposta: 0,6

6.

Distância percorrida (em km)	5850	450	90
Tempo (em h)	65	5	1

↪ $\times \frac{1}{90}$

7.1. Seis

7.2. O ponto *E*.

7.3. O segmento de reta $[BA]$.

8. Triângulo equilátero.

Cotações													
1.	2.1	2.2.	3.	4.1.	4.2.	4.3.	5.	6.	7.1.	7.2.	7.3.	8.	Total
9	4	10	8	9	9	9	4	10	10	4	4	10	100