

Rubrica do Professor Aplicador

A PREENCHER PELO ALUNO

Nome

A PREENCHER PELO AGRUPAMENTO

Número convencional do Aluno

Número convencional do Aluno

A PREENCHER PELA U.A.

Número convencional do Agrupamento

## Prova de Aferição de Matemática

2.º Ciclo do Ensino Básico

**2010**

## **Instruções Gerais sobre a Prova**

- Deves realizar a prova com caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta, com excepção das questões em que te é indicado que resolves a lápis.
- Podes usar borracha, apara-lápis, régua graduada, compasso e calculadora. Não podes usar transferidor.
- Lê e responde a todas as perguntas com a máxima atenção.
- Se acabares antes do tempo previsto, revê a tua prova.

**A prova tem duas partes.**

**No fim da Primeira Parte há um intervalo.**

**Tens 50 minutos para responder a cada parte.**

- Não risques os cálculos, os esquemas nem os desenhos que utilizares nas tuas respostas.
- Se precisares de alterar alguma resposta, risca-a e escreve a nova resposta.
- Segue as instruções de cada uma das questões com cuidado.
- Em algumas questões, terás de responder no local apropriado, que pode ser indicado da seguinte forma:

Resposta: \_\_\_\_\_

Nestas questões, se precisares de fazer cálculos, esquemas ou desenhos, utiliza o espaço antes do local da resposta.

- Noutras questões, terás de colocar **X** no quadrado correspondente à resposta correcta. Se te enganares e puseres **X** no quadrado errado, risca esse quadrado e volta a colocar **X** no lugar que consideras certo.
- Algumas questões têm uma caixa, como a seguinte:

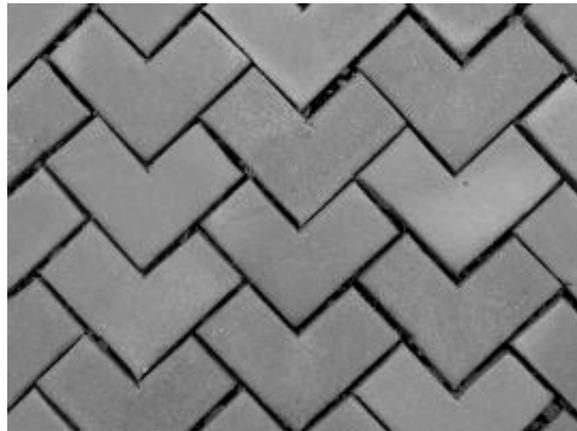
Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

Nestas questões, deves responder dentro da caixa, seguindo as instruções. Por exemplo, neste caso terias de explicar muito bem como chegaste à resposta. Poderás fazê-lo usando desenhos, cálculos, esquemas e palavras.

## Parte A

1. O chão à volta de uma piscina está pavimentado com mosaicos todos iguais, como mostra a figura.



Qual é o nome do polígono representado por cada um dos mosaicos da figura?

- Hexágono
- Pentágono
- Rectângulo
- Triângulo

2. O Rui partiu um chocolate em oito bocados iguais e comeu alguns dos bocados do chocolate.



O Rui comeu  $\frac{1}{4}$  do chocolate.

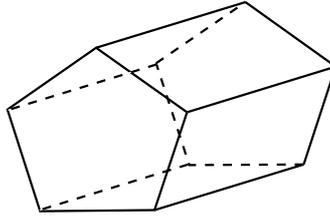
Quantos bocados de chocolate comeu o Rui?

Resposta: \_\_\_\_\_

3. Escreve a lápis, no ponteadado, a base da potência que torna verdadeira a afirmação seguinte.

$$\dots\dots^2 = 100$$

4. O sólido representado a seguir tem a forma de um prisma pentagonal.



- 4.1. Quantas arestas tem um prisma pentagonal?

Resposta: \_\_\_\_\_

- 4.2. Qual das figuras seguintes corresponde à planificação de um prisma pentagonal?

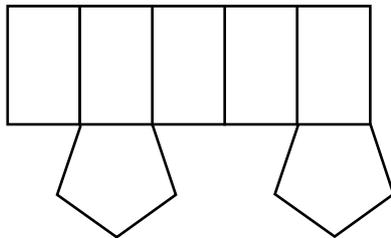


Figura A

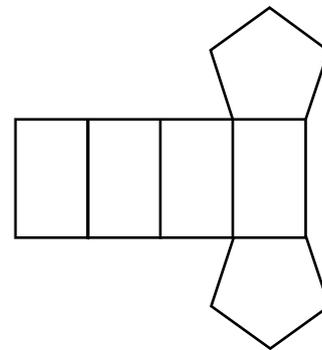


Figura B

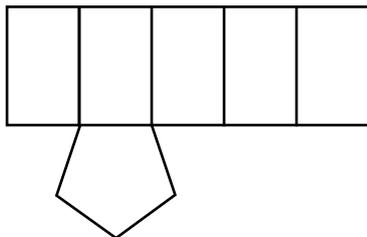


Figura C

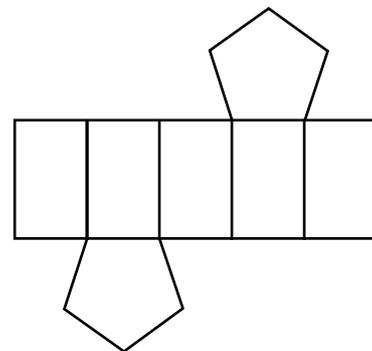


Figura D

5.

Calcula o valor da expressão numérica seguinte.

$$\frac{1}{4} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$$

Apresenta os cálculos que efectuares.

Resposta: \_\_\_\_\_

6. O grupo da Teresa fez um inquérito sobre os desportos praticados pelos alunos da turma.

Todos os alunos responderam ao inquérito, incluindo o grupo da Teresa.

Os dados sobre os desportos praticados pelos alunos estão registados na tabela seguinte.

Desportos praticados	Contagem
Natação	III
Andebol	III II
Basquetebol	III III
Karaté	I

Legenda
III = 5

6.1. Quantos alunos da turma praticam andebol?

Resposta: \_\_\_\_\_

6.2. Escreve uma outra **informação** que possas tirar a partir dos dados da tabela.

---

---

**6.3.** Qual é a moda dos dados apresentados na tabela?

Resposta: \_\_\_\_\_

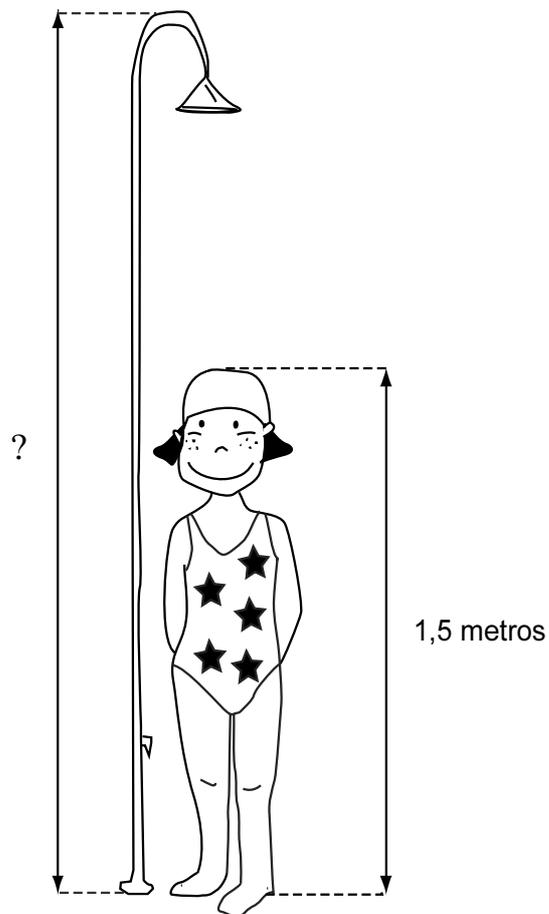
**6.4.** Muitos alunos da turma praticam apenas um desporto, mas há **4** alunos que praticam dois desportos e **3** alunos que não praticam nenhum.

Calcula o número de alunos da turma da Teresa.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

7. A figura mostra a Teresa junto ao chuveiro da piscina.



A Teresa e o chuveiro estão representados na mesma escala.  
A Teresa mede 1,5 metros.

Qual das alturas seguintes é a mais aproximada da altura real do chuveiro?

- 1,8 metros
- 2,5 metros
- 2,9 metros
- 3,3 metros

8. Observa a figura.



Qual das figuras seguintes é **equivalente** à figura anterior?

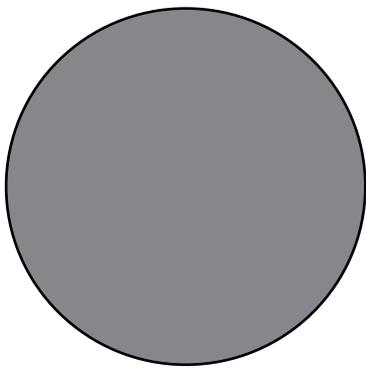


Figura A

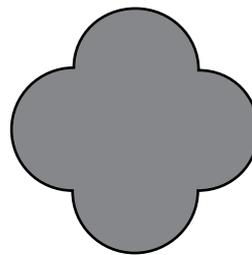


Figura B

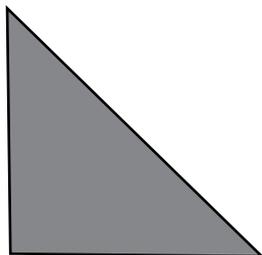
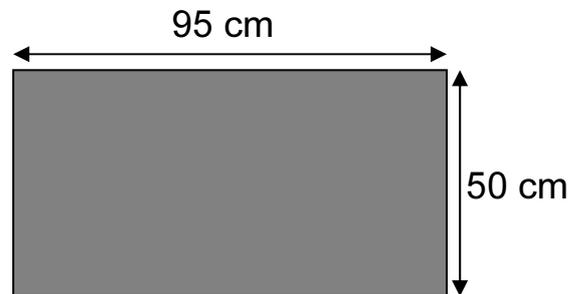


Figura C



Figura D

9. A Teresa colou **doze** fotografias, sem as sobrepor, num cartão rectangular com as dimensões assinaladas na figura.



Cada fotografia tem a forma de um rectângulo com 20 cm de comprimento e 15 cm de largura.

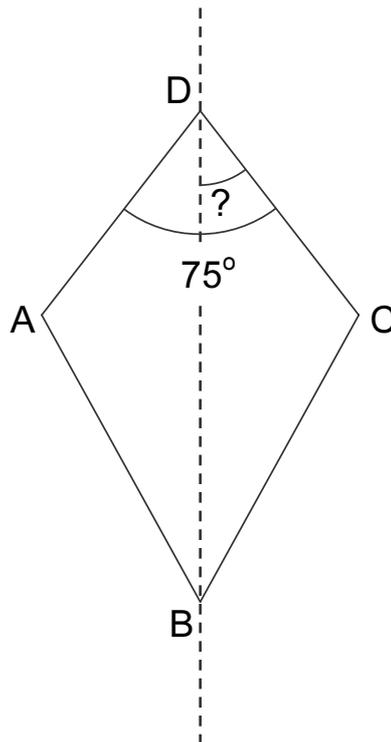
Qual é, em  $\text{cm}^2$ , a área do cartão que **não** está ocupada pelas fotografias?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

10. A linha a tracejado representa um eixo de simetria do quadrilátero ABCD.

O ângulo ADC mede  $75^\circ$ .



Quanto mede, em graus, o ângulo BDC?

Resposta: \_\_\_\_\_<sup>o</sup>

11. Na piscina há 30 chapéus-de-sol:  $\frac{1}{3}$  são azuis,  $\frac{1}{5}$  são vermelhos e os restantes são verdes.

Quantos chapéus-de-sol são verdes?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_



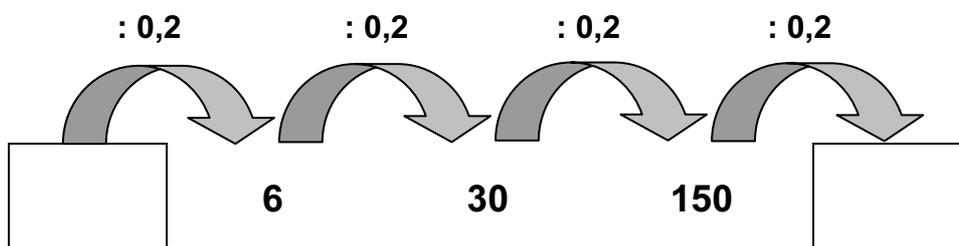
**Agora, pára aqui.**

Se acabaste antes do tempo previsto,  
revê a tua prova.

## Parte B

12.

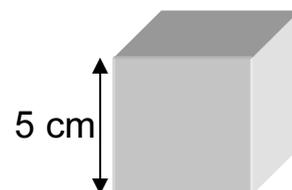
Escreve, nos rectângulos, os dois números que faltam na sequência.



13.

Qual das opções seguintes é a medida, em  $\text{cm}^3$ , do volume do cubo representado na figura?

- 5
- $5 \times 5$
- $5 \times 5 \times 5$
- $5 \times 5 \times 5 \times 5$



14. A tabela seguinte mostra os preços das entradas na piscina.

Tabela de preços	Tipos de entrada	
	Bilhete diário	Passe para 30 dias
Adulto	€ 15	€ 180
Estudante dos 12 aos 25 anos	€ 7	€ 80
Criança com idade inferior a 12 anos	€ 5	€ 75

A família do Rui é constituída pelas seguintes pessoas:

Pai – 41 anos  
Mãe – 40 anos  
Rui – 11 anos  
Irmã – 6 anos

Nas férias, o Rui vai **catorze** dias à piscina com a família.

Que tipos de entrada devem comprar para cada um, de forma a pagarem o mínimo possível nesses catorze dias?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 15.** A cobertura da piscina tem a forma de um círculo com 6,5 metros de diâmetro.



Qual é, aproximadamente, em metros, o perímetro da cobertura da piscina?

Usa 3,14 para o valor aproximado de  $\pi$ .

Resposta: \_\_\_\_\_ m

- 16.** Na arrecadação da piscina, há várias caixas com bolas. Cada caixa tem 12 bolas.

Qual dos números seguintes pode corresponder ao número total de bolas que há nas caixas da arrecadação?

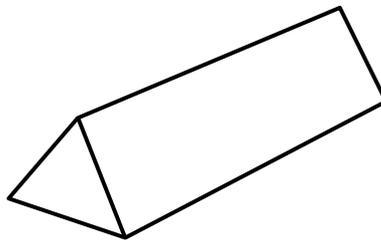
- 80
- 86
- 90
- 96

17. O Rui pagava 1 euro e 50 cêntimos pelo bilhete da camioneta.  
O preço do bilhete da camioneta aumentou 10%.

Quanto dinheiro tem o Rui de pagar **a mais** pelo bilhete da camioneta?

Resposta: \_\_\_\_\_

18. Na figura, está representado um prisma triangular recto.



Quantas faces do prisma são rectângulos?

Resposta: \_\_\_\_\_

**19.** A Teresa e o Rui combinaram encontrar-se na piscina às 10 horas.

A Teresa chegou três quartos de hora antes da hora marcada e o Rui atrasou-se um quarto de hora.

Quantos minutos chegou o Rui depois da Teresa?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_ minutos

**20.** O perímetro de um triângulo equilátero é 18 cm.

Constrói esse triângulo, na caixa abaixo.

Mostra os cálculos que efectuares.

Faz a tua construção utilizando o lápis, a régua e o compasso.

Não apagues as linhas que fizeres com o compasso.

21. A irmã do Rui fez construções com cubos.  
Os cubos não estão encaixados, nem colados, uns nos outros.

Qual das figuras seguintes representa uma construção que ela **não** pode ter feito?

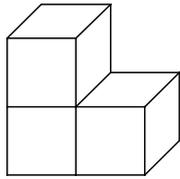


Figura A

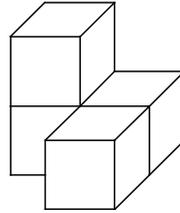


Figura B

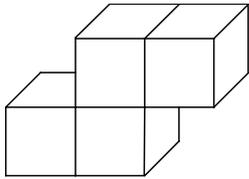


Figura C

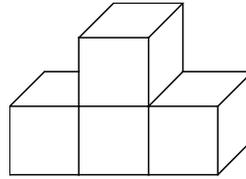
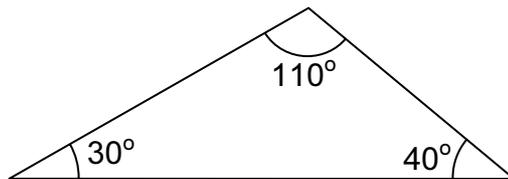


Figura D

22. Observa o triângulo representado na figura, onde estão assinaladas as amplitudes dos seus ângulos.



Classifica o triângulo quanto aos ângulos e diz por que razão lhe deste essa classificação.

---

---

---

**23.**

Coloca parêntesis na expressão numérica seguinte, para que o seu valor seja 50.

$$4 + 5 + 1 \times 5$$

**24.**

A seguir está representada uma sequência de igualdades numéricas. Observa cada igualdade com atenção.

Escreve, na linha a tracejado, a igualdade que falta.

$$1 \times 8 + 1 = 9$$

$$12 \times 8 + 2 = 98$$

$$123 \times 8 + 3 = 987$$

$$1234 \times 8 + 4 = 9876$$

$$12345 \times 8 + 5 = 98765$$

.....

$$1234567 \times 8 + 7 = 9876543$$

$$12345678 \times 8 + 8 = 98765432$$

$$123456789 \times 8 + 9 = 987654321$$

25.

Qual das opções seguintes mostra uma figura cuja parte sombreada a cinzento corresponde a  $\frac{1}{3}$  da própria figura?

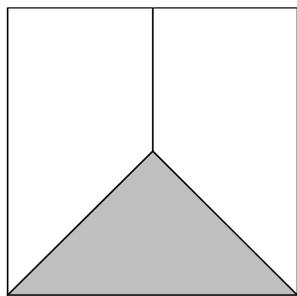


Figura A

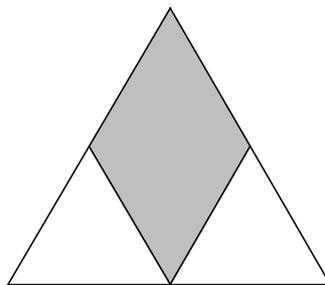


Figura B

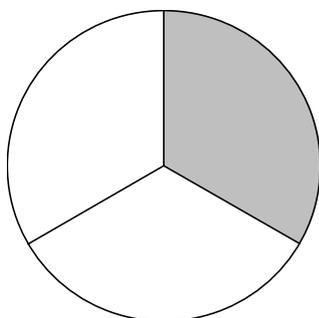


Figura C

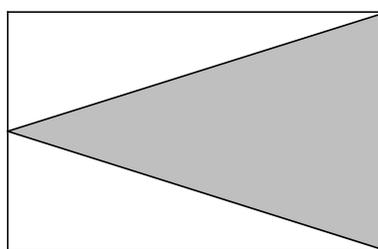


Figura D