

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:

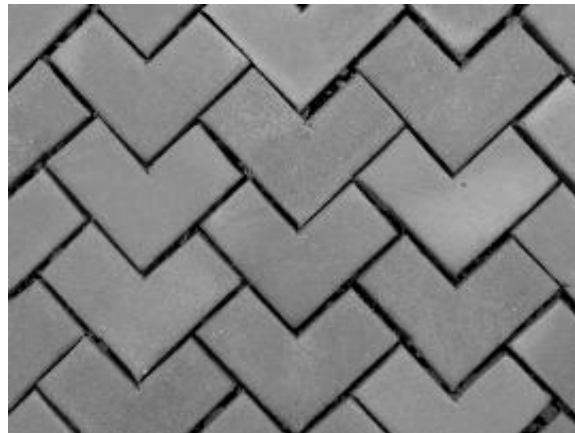
Mostra como chegaste à tua resposta.

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

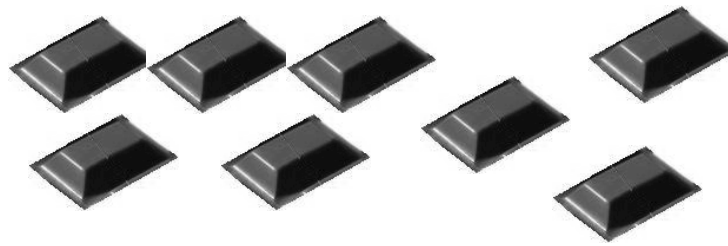
1. O chão à volta de uma piscina está pavimentado com mosaicos todos iguais, como mostra a figura.



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.

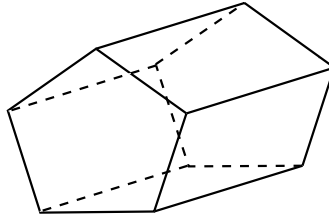
Quantos bocados de chocolate comeu o Rui?

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?

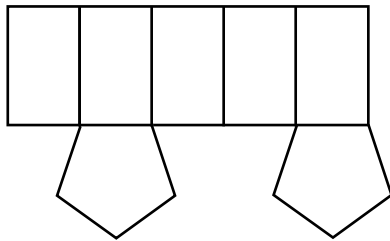


Figura A

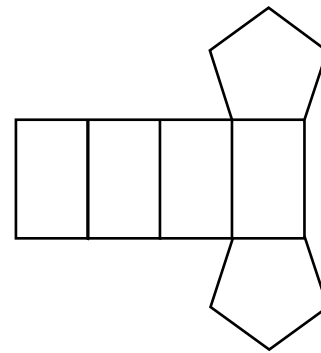


Figura B

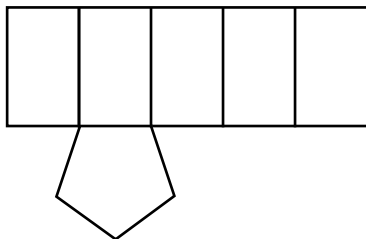


Figura C

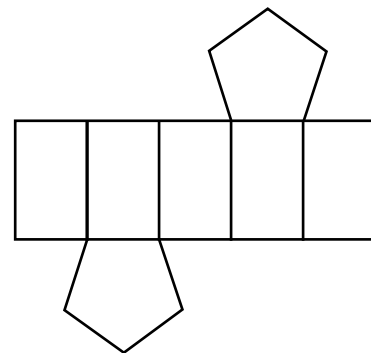


Figura D

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: _____

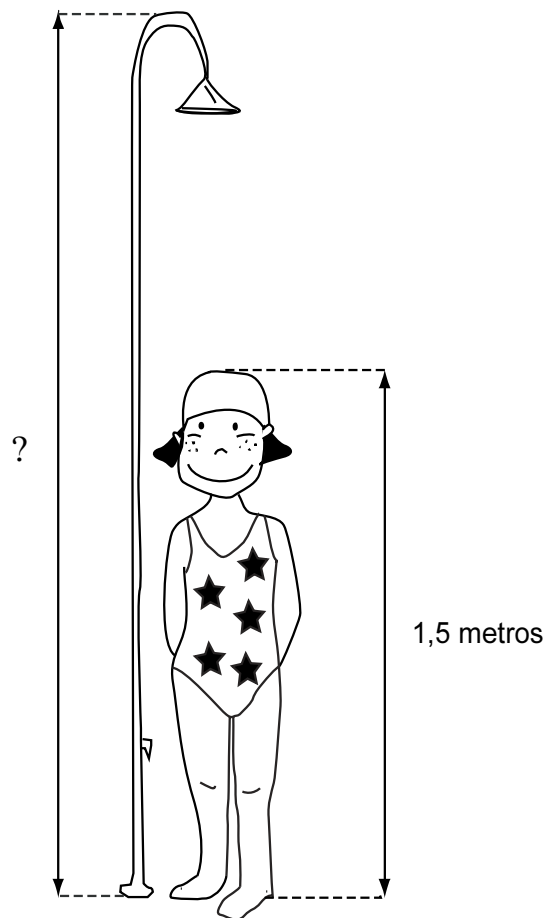
6.4. Muitos alunos da turma praticam apenas um desporto, mas há **4** alunos que praticam dois desportos e **3** alunos que não praticam nenhum.

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?

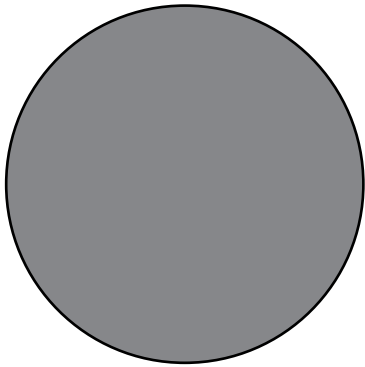


Figura A

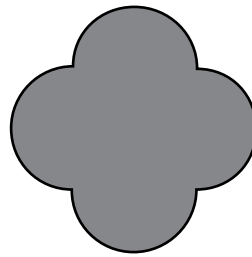


Figura B

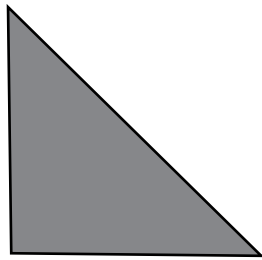
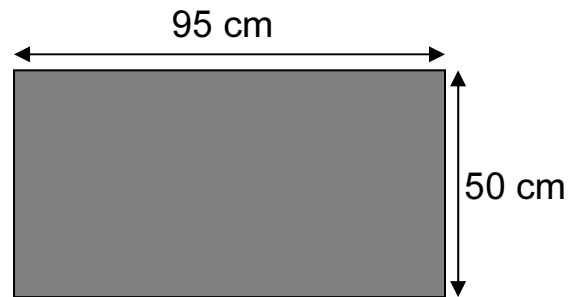


Figura C



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.

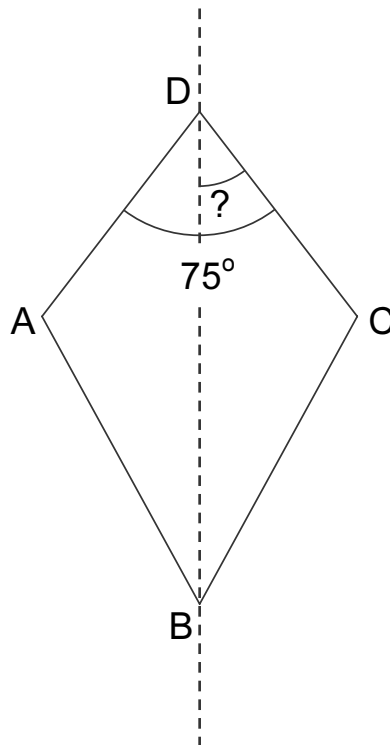
Qual é, em cm^2 , a área do cartão que **não** está ocupada pelas fotografias?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____ cm^2

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

O ângulo ADC mede 75° .



Quanto mede, em graus, o ângulo BDC?

Resposta: _____^o

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: _____



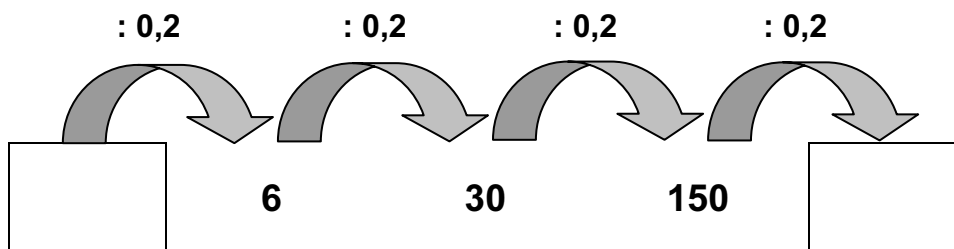
Agora, pára aqui.

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

Parte B

12.

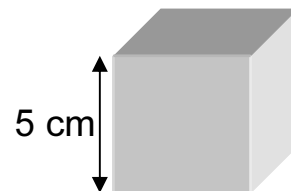
Escreve, nos rectângulos, os dois números que faltam na sequência.



13.

Qual das opções seguintes é a medida, em cm^3 , do volume do cubo representado na figura?

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



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 π .

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

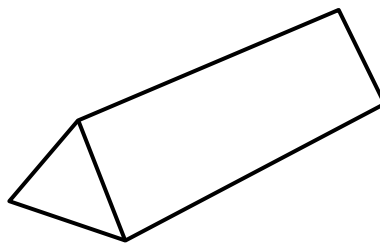
96

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?

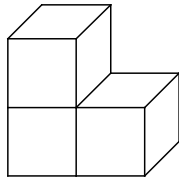


Figura A

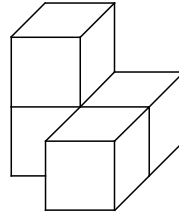


Figura B

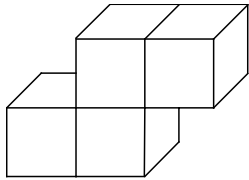


Figura C

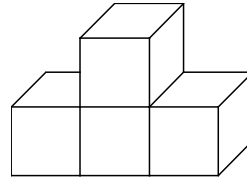
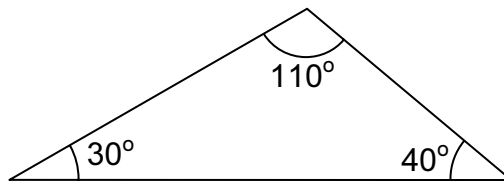


Figura D

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?

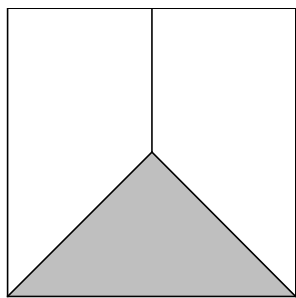


Figura A

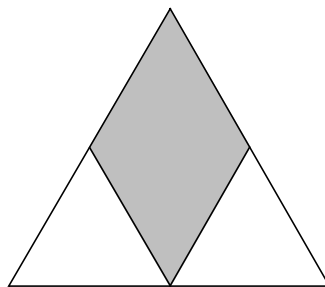


Figura B

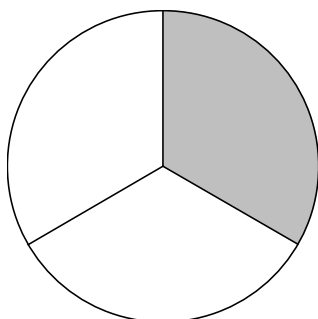


Figura C

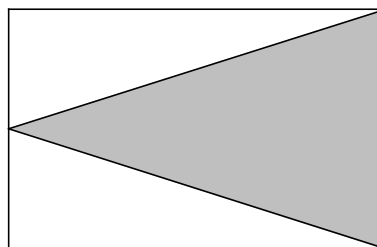


Figura D