

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

2008

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 e calculadora. Não podes usar transferidor.
- Lê e responde a todas as perguntas com a máxima atenção.
- Não risques os cálculos nem os esquemas que utilizares nas tuas respostas.
- Se precisares de alterar alguma resposta, risca-a e escreve a nova resposta.
- Em algumas 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.
- Se acabares antes do tempo previsto, deves aproveitar para rever a tua prova.

A prova consta de duas partes.

No fim da Primeira Parte, há um intervalo.

Tens 50 minutos para responder a cada parte.

Parte A

1. O sólido representado na figura faz lembrar uma bola de futebol.

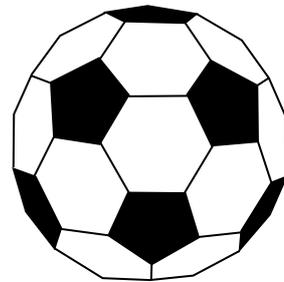
Assinala, com **X**, o nome dos polígonos das faces deste sólido que estão visíveis na figura.

Quadriláteros e hexágonos

Hexágonos e pentágonos

Pentágonos e triângulos

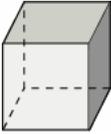
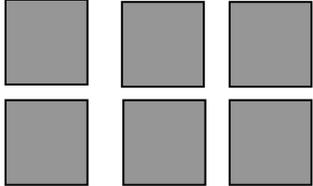
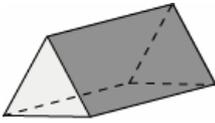
Triângulos e octógonos



2. Escreve um número no , de forma a que as duas fracções sejam equivalentes.

$$\frac{6}{45} = \frac{\boxed{}}{15}$$

3. Na primeira coluna da tabela seguinte, estão representados três prismas diferentes.

Representação do prisma	Nome do prisma	Polígonos das faces do prisma
	Cubo	
		
	Prisma triangular	

3.1. Completa a tabela, de acordo com o exemplo dado na primeira linha.

Utiliza o teu lápis e a tua régua.

3.2. Quantos vértices tem um prisma triangular?

Resposta: _____

4. Na turma do Ricardo, os alunos construíram um pictograma com os dados relativos ao instrumento musical que gostariam de aprender a tocar. Cada aluno escolheu apenas um instrumento musical.

Aprendizagem de um instrumento musical

Legenda: ● = 2 alunos

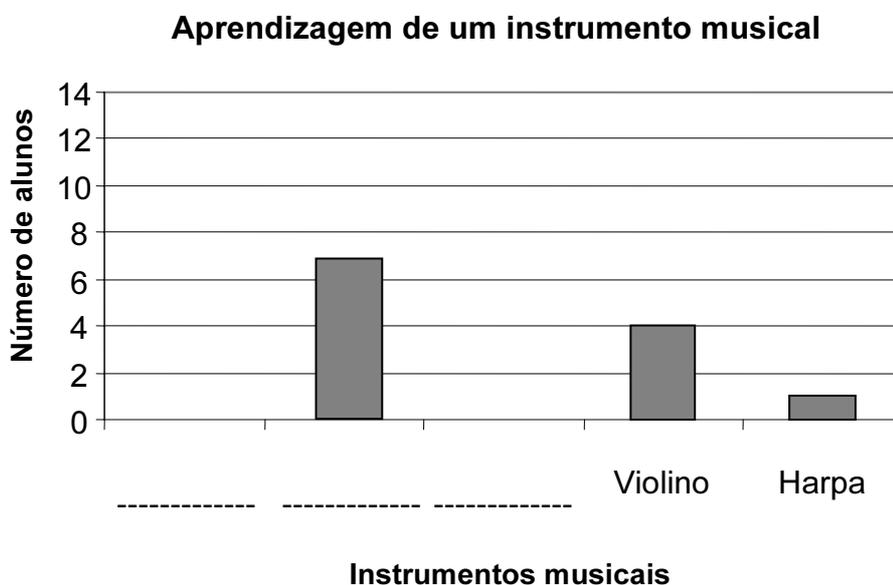
Instrumentos musicais	Número de alunos
Flauta	● ● ● ◐
Harpa	◐
Piano	● ● ●
Violino	● ●
Guitarra	● ● ● ● ● ◐

- 4.1. Da turma do Ricardo, só **duas** raparigas gostariam de aprender a tocar piano.
Quantos rapazes, da turma do Ricardo, gostariam de aprender a tocar piano?

Resposta: _____

- 4.2. Utiliza a informação do pictograma anterior para completares o gráfico de barras seguinte: escreve o nome dos instrumentos e desenha as duas barras que faltam no gráfico.

Utiliza o lápis e a régua.



- 4.3. O Ricardo escreveu um relatório sobre os instrumentos que ele e os seus colegas gostariam de aprender a tocar. Completa, com números, os espaços do relatório assinalados com um traço, utilizando a informação do pictograma.

Na nossa turma, disseram que gostariam de aprender a tocar guitarra _____ alunos. Preferiam aprender a tocar violino _____ alunos. Há _____ alunos que gostavam de aprender a tocar flauta e _____ que preferiam aprender a tocar piano.

Só a Leonor é que disse que gostaria de aprender a tocar harpa.

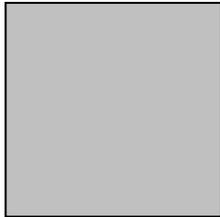
Concluimos que o instrumento musical que mais alunos gostariam de aprender a tocar é a guitarra.

Ricardo

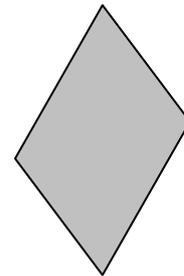
5. Observa o quadrilátero.



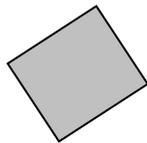
Dos quadriláteros seguintes, assinala, com **X**, o que é geometricamente igual ao quadrilátero anterior.



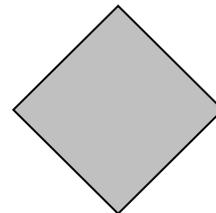
Quadrilátero A



Quadrilátero B

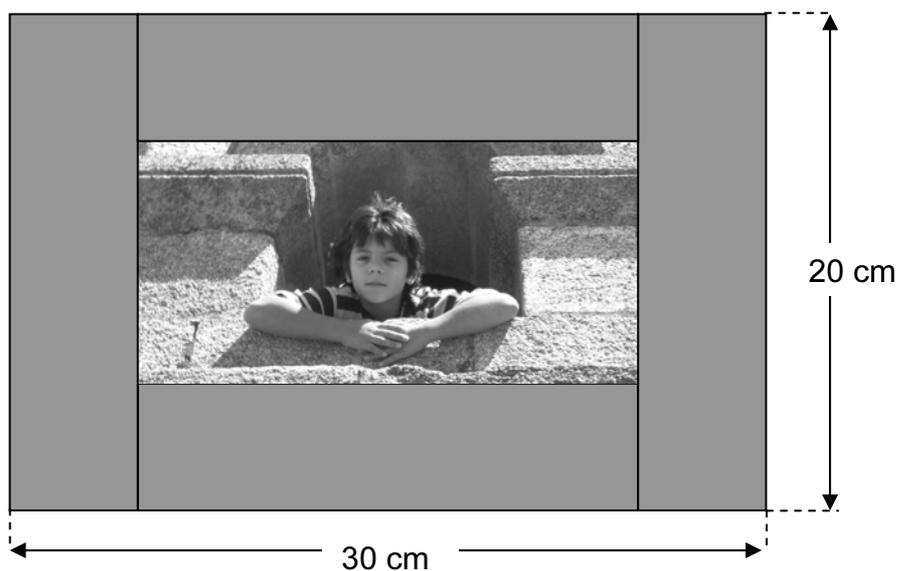


Quadrilátero C



Quadrilátero D

6. Quando a mãe fez anos, o Ricardo ofereceu-lhe uma fotografia, numa moldura. A moldura, que está representada a seguir, é constituída por 4 cartões rectangulares, todos geometricamente iguais.



Qual é, em cm^2 , a área da fotografia que está visível na moldura?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.

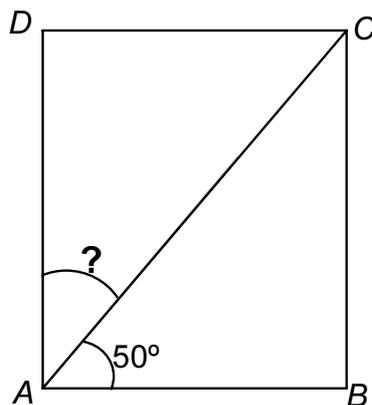
Resposta: _____ cm^2 .

-
7. Calcula o valor da seguinte expressão numérica e apresenta os cálculos que efectuares.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{5}{4}$$

Resposta: _____

-
8. No rectângulo seguinte, está traçada uma diagonal.



Quanto mede, em graus, o ângulo DAC?

Resposta: _____°.

9. O Ricardo comprou três embalagens com **20 CD** cada uma.

Já utilizou $\frac{1}{2}$ dos CD de uma embalagem, $\frac{1}{4}$ dos CD de outra e $\frac{1}{5}$ dos CD da terceira embalagem.

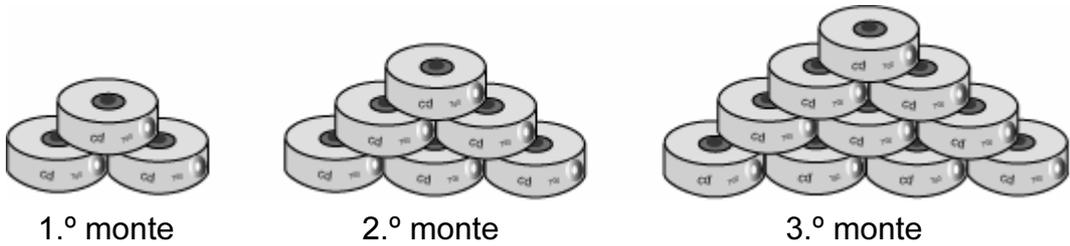


Juntando os CD que **sobraram** nas três embalagens, quantos CD tem, ao todo, o Ricardo?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

Resposta: _____

-
10. O Sr. Manuel, da loja de informática, está a decorar a montra. Já fez os três montes, com embalagens de CD, que observas na figura.



Se o Sr. Manuel continuar a fazer montes, seguindo o mesmo padrão, de quantas embalagens precisa para fazer o 5.º monte da sequência?

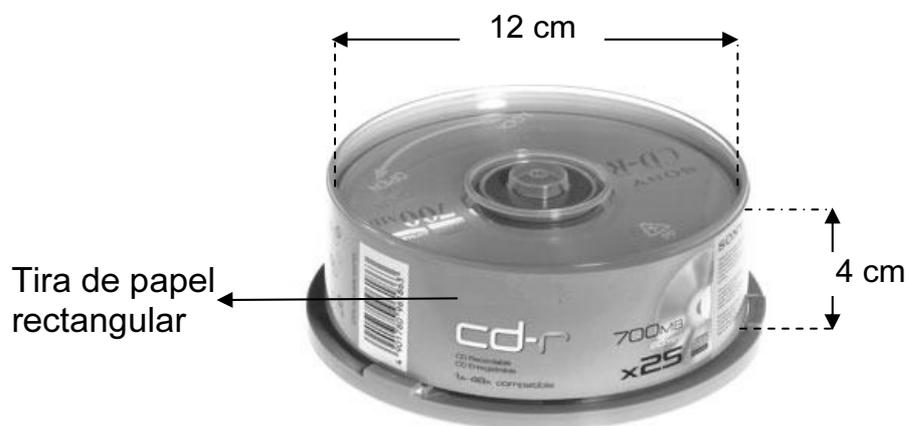
Resposta: _____

-
11. Calcula o valor da potência seguinte.

$$100^2$$

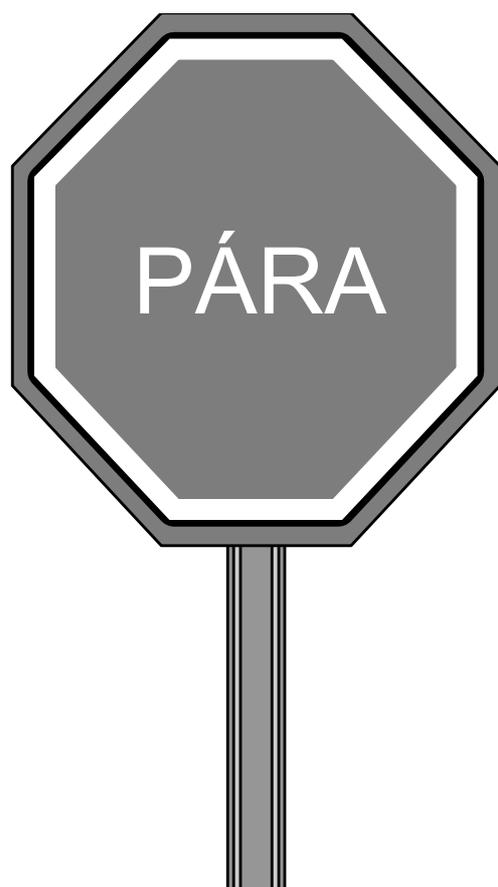
Resposta: _____

12. A embalagem de CD da figura tem a forma de um cilindro. Dentro da caixa, envolvendo completamente os CD, há uma tira de papel rectangular, com 4 cm de largura. Os CD têm a forma de um círculo com 12 cm de diâmetro.



Dos quatro comprimentos seguintes, assinala, com **X**, o que corresponde ao valor mais aproximado do comprimento da tira de papel.

- 12 cm
- 24 cm
- 27 cm
- 37 cm



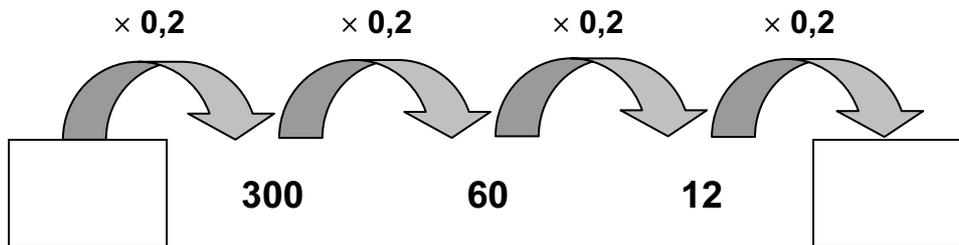
AQUI!

Não avances na prova até
o professor dizer.

Se acabaste antes do tempo previsto,
deves aproveitar para rever a tua prova.

Parte B

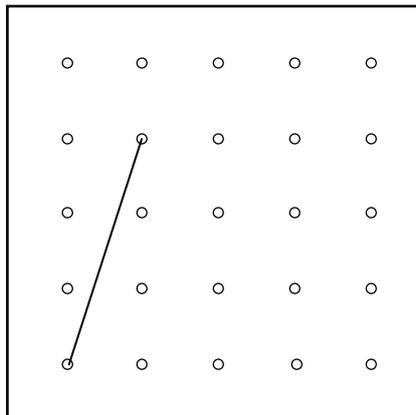
13. Escreve, nos , os dois números que faltam na sequência.



14. Na figura, está representado um lado de um **trapézio** que só tem dois lados com o mesmo comprimento.

Desenha os outros 3 lados do trapézio, utilizando o lápis e a régua.

Os vértices do trapézio têm de coincidir com pontos da grelha.



-
15. A Leonor encheu 12 páginas do seu álbum com 18 fotografias. As fotografias são de dois tamanhos diferentes e, em cada página, só cabem duas fotografias pequenas ou uma grande, como mostra a figura.



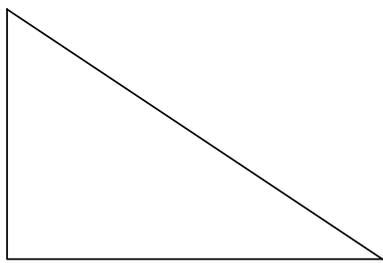
Quantas fotografias grandes e quantas pequenas colocou a Leonor no álbum?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

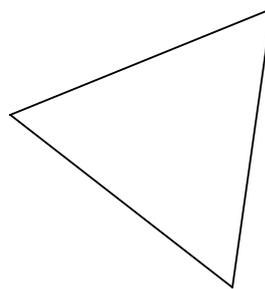
Número de fotografias grandes: _____

Número de fotografias pequenas: _____

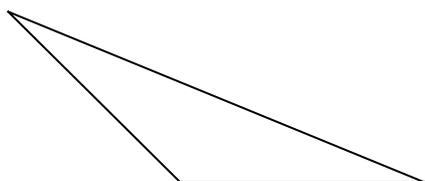
16. Assinala, com **X**, o triângulo que é obtusângulo.



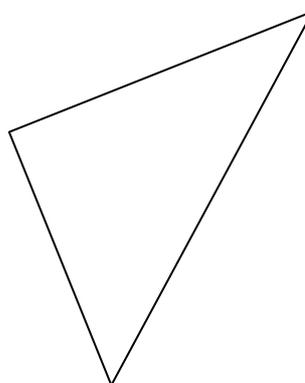
Triângulo A



Triângulo B



Triângulo C



Triângulo D

17. O Ricardo, a Leonor e o Luís querem comprar alguns CD. Na loja de informática viram a seguinte tabela de preços.

Embalagens de CD com caixa	Embalagens de CD sem caixa
<p>10 CD com caixa</p>  <p>Preço da embalagem € 3,50</p>	<p>25 CD sem caixa</p>  <p>Preço da embalagem € 6,75</p>
<p>20 CD com caixa</p>  <p>Preço da embalagem € 6,50</p>	<p>50 CD sem caixa</p>  <p>Preço da embalagem € 12,00</p>

- 17.1. O Ricardo comprou uma embalagem de 25 CD sem caixa e uma embalagem de 50 CD sem caixa.

Quanto pagou, em média, por cada um dos CD?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

Resposta: _____

17.2. O Luís comprou uma embalagem de 25 CD sem caixa e recebeu de troco €13,25.

Qual é o valor da nota que deu para pagar a embalagem?

Resposta: _____

17.3. A Leonor quer comprar o maior número possível de CD, com ou sem caixa, com os 16 euros que tem.

Quantos CD conseguirá comprar?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

Resposta: _____

18. Na aula, o professor disse:

Um losango é um paralelogramo que tem todos os lados com o mesmo comprimento.

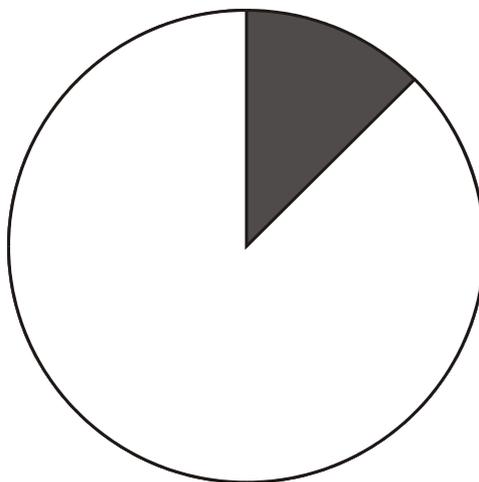
O Ricardo disse:

Há losangos com ângulos rectos.

Desenha, no quadriculado abaixo, um quadrilátero, para mostrares que o Ricardo tem razão.



-
19. A figura representa o tampo de uma das mesas da ludoteca, que o Ricardo e os amigos estão a pintar. Na parte correspondente à sombreada já gastaram 15 centilitros de tinta.



Vão continuar a pintar, gastando a mesma quantidade de tinta em superfícies iguais.

Assinala, com **X**, a melhor estimativa para a quantidade de tinta que irão gastar para pintarem completamente o tampo da mesa.

- Entre 20 e 40 centilitros.
- Entre 50 e 70 centilitros.
- Entre 80 e 100 centilitros.
- Entre 110 e 130 centilitros.

20. Na loja de informática está afixado o seguinte cartaz.

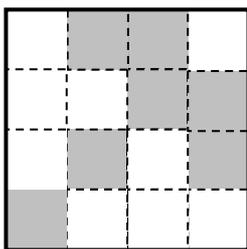


Quantas caixas vazias terá de oferta uma pessoa que compre 8 embalagens de 25 CD?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

Resposta: _____

21. Na figura está representado um azulejo.



Assinala, com **X**, a fracção que representa a parte do azulejo sombreada a cinzento.

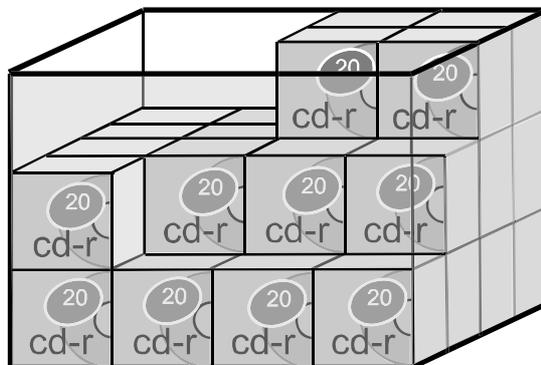
$\frac{1}{2}$

$\frac{9}{7}$

$\frac{7}{9}$

$\frac{7}{16}$

-
22. Na loja de informática, durante um dia, foram vendidas as embalagens de CD que **faltam** na caixa. Cada embalagem de CD custa €6,00.



Quanto receberam pelas embalagens vendidas nesse dia?

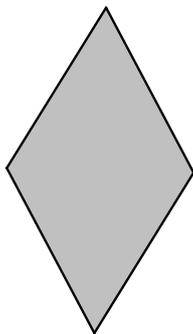
Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

Resposta: _____

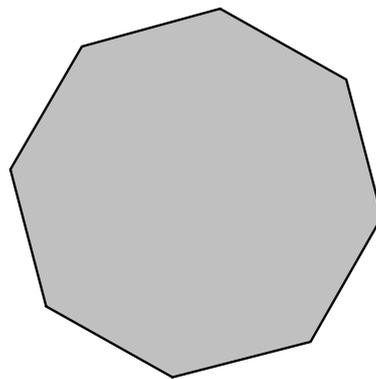
-
23. Escreve um número inteiro, maior do que 100, que seja divisível por 7.

Número: _____

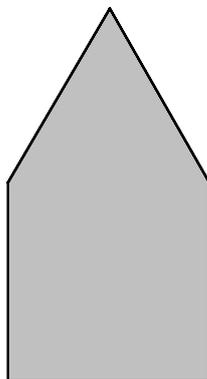
-
24. Um polígono é regular se tiver todos os lados e todos os ângulos geometricamente iguais.
Assinala, com **X**, o polígono que é regular.



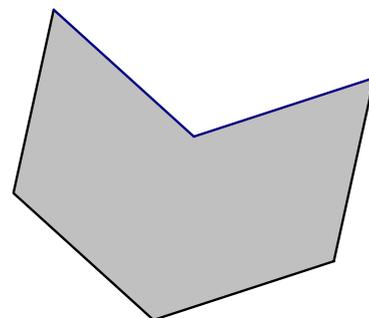
Polígono A



Polígono B



Polígono C



Polígono D