

A PREENCHER PELO ALUNO

Nome completo _____

Documento de identificação n.º _____ ou n.º _____

Emitido em _____ (Localidade)

Assinatura do Aluno _____

A PREENCHER PELA ESCOLA

N.º convencional

N.º convencional

Prova de Aferição de Matemática
Prova 56 | 5.º Ano de Escolaridade | 2016

Decreto-Lei n.º 17/2016, de 4 de abril

A PREENCHER PELO PROFESSOR CLASSIFICADOR

Assinatura do Professor Classificador _____

Observações _____

Código de Verificação: _____

Data:/...../.....

**A PREENCHER
PELO AGRUPAMENTO**

N.º confidencial da escola

Duração da Prova: 90 minutos.

15 Páginas

Nos termos da lei em vigor, as provas de avaliação externa são obras protegidas pelo Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos. A sua divulgação não suprime os direitos previstos na lei. Assim, é proibida a utilização destas provas, além do determinado na lei ou do permitido pelo IAVE, I.P., sendo expressamente vedada a sua exploração comercial.

1. Para cada um dos casos, A, B e C, escreve, nas etiquetas, as frações por ordem crescente.

A	$\frac{2}{11} ; \frac{6}{11} ; \frac{5}{11}$	<input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/>
B	$\frac{7}{3} ; \frac{7}{5} ; \frac{7}{2}$	<input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/>
C	$\frac{6}{5} ; \frac{5}{3} ; \frac{3}{10}$	<input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/>

2. Determina o máximo divisor comum de 255 e 45.

Mostra como chegaste à tua resposta.

<p>Resposta: _____</p>

3. Na loja da mãe da Leonor há uma caixa com 600 botões.

3.1. Nessa caixa, $\frac{2}{5}$ dos botões são brancos e 150 botões são amarelos. Dos restantes botões, $\frac{1}{3}$ são vermelhos.

Quantos botões vermelhos estão dentro da caixa?

Mostra como chegaste à tua resposta.

<p>Resposta: _____</p>

3.2. A mãe da Leonor vendeu 5% dos 600 botões dessa caixa.

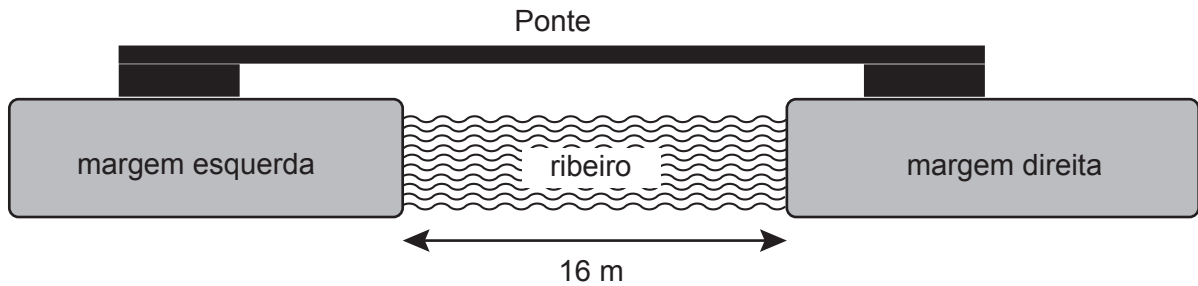
Quantos botões foram vendidos?

Resposta: _____

4. Tendo em conta as prioridades das operações e sem efetuar cálculos, assinala com **X** as igualdades verdadeiras.

	Verdadeira
$1,5 + \frac{2}{3} \times 8 = \left(1,5 + \frac{2}{3}\right) \times 8$	<input type="checkbox"/> A
$\frac{2}{7} + \frac{3}{5} \times 7 = \frac{2}{7} + \left(\frac{3}{5} \times 7\right)$	<input type="checkbox"/> B
$\frac{2}{3} : \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{2}{3} : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right)$	<input type="checkbox"/> C
$9 - \frac{2}{3} + \frac{4}{7} = 9 - \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{7}\right)$	<input type="checkbox"/> D
$4 \times \frac{3}{5} : \frac{1}{8} = \left(4 \times \frac{3}{5}\right) : \frac{1}{8}$	<input type="checkbox"/> E

5. Uma ponte está construída sobre um ribeiro numa zona onde a largura do ribeiro é 16 metros, como se representa na figura abaixo.



Do comprimento total da ponte, $\frac{7}{20}$ estão sobre a margem esquerda e $\frac{1}{4}$ está sobre a margem direita do ribeiro .

Qual é o comprimento total da ponte, em metros?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

6. A Leonor beneficiou de um desconto de 45 euros na compra de uma bicicleta cujo preço inicial era 300 euros.

Qual foi o desconto, em percentagem, de que a Leonor beneficiou?

Resposta: _____

7. Calcula o valor numérico de cada uma das expressões, A, B e C.

Apresenta o resultado de cada uma das expressões na forma de fração irredutível.

A	$\frac{5}{7} + \frac{3}{14}$
B	$\frac{8}{7} : \frac{2}{3}$
C	$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

8. Na escola da Leonor há 40 rapazes e 32 raparigas.

A professora da Leonor quer formar grupos com todos os rapazes e raparigas da escola. Todos os grupos deverão ter o mesmo número de rapazes e o mesmo número de raparigas.

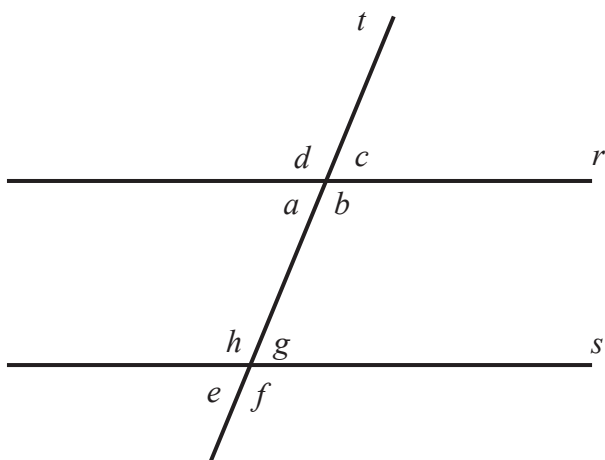
Qual é o maior número de grupos que a professora da Leonor poderá formar?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

9. Na figura, estão representadas as retas r , s e t , e estão assinalados os ângulos a , b , c , d , e , f , g e h .

As retas r e s são paralelas e a reta t é concorrente com estas.



- 9.1. Para cada um dos seguintes pares de ângulos, assinala com **X** a respetiva designação.

		Ângulos alternos internos (A)	Ângulos alternos externos (B)	Ângulos correspondentes (C)
1.	$b e h$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	$b e f$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	$d e f$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	$a e g$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

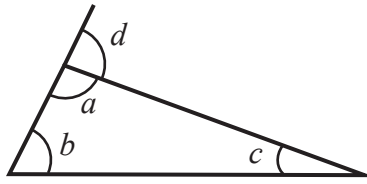
- 9.2. Sabe-se que a amplitude do ângulo g é 70° .

Qual é a amplitude, em graus, do ângulo c ?

Resposta: _____

10. Na figura, está representado um triângulo, e estão assinalados os seus ângulos internos, a , b e c , e o ângulo externo d .

Sabe-se que $\hat{c} = 20^\circ$ e que $\hat{b} = 60^\circ$.



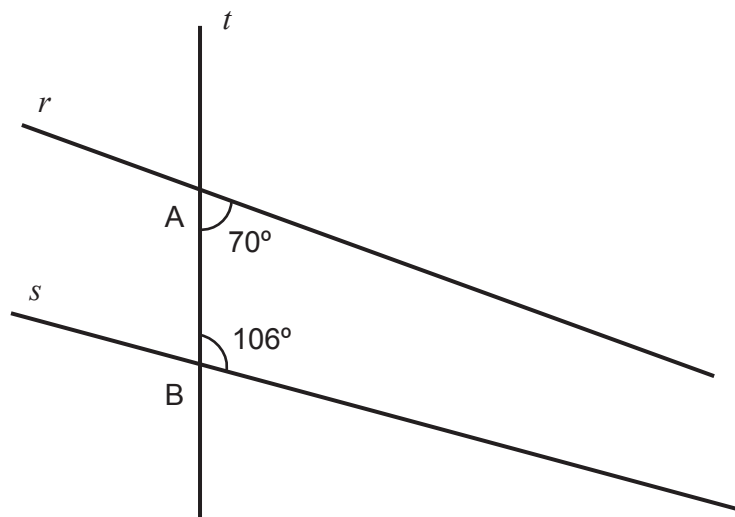
Calcula a amplitude, em graus, do ângulo d .

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

11. Na figura abaixo, estão representadas as retas r , s e t , e estão assinalados dois ângulos e as respetivas amplitudes.

As retas r e s interseitam-se num ponto C , que fica fora dos limites da folha de papel.



Qual é a amplitude, em graus, do ângulo interno do triângulo $[ABC]$ de vértice no ponto C ?

Resposta: _____

12. Constrói um triângulo [DEF] que obedeça às condições seguintes.

- $\overline{DE} = 8 \text{ cm}$
- $\widehat{FED} = 45^\circ$
- $\widehat{EDF} = 60^\circ$

Utiliza o material de desenho adequado. Podes apresentar a construção a lápis.

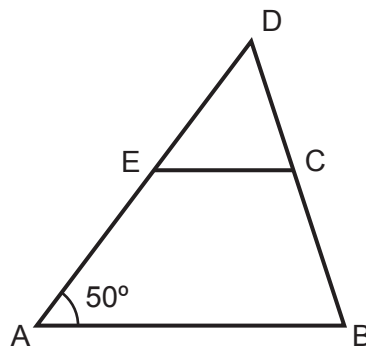
13. Dois lados de um triângulo têm 9 cm e 16 cm de comprimento.

Assinala com **X** todas as opções que correspondem a um possível comprimento do outro lado do triângulo.

- 4 cm 12 cm 20 cm 25 cm 30 cm

14. Na figura, estão representados um triângulo [ABD] e um segmento de reta, [EC], paralelo ao lado [AB] do triângulo.

O ponto E pertence ao lado [AD] e o ponto C pertence ao lado [BD]. A amplitude do ângulo BAD é 50° .



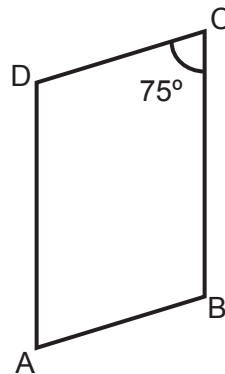
Calcula a amplitude, em graus, do ângulo AEC.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

15. Na figura seguinte, está representado um paralelogramo [ABCD].

A amplitude do ângulo DCB é 75° .



Escreve, nas etiquetas, a amplitude, em graus, de cada um dos ângulos CBA e BAD.

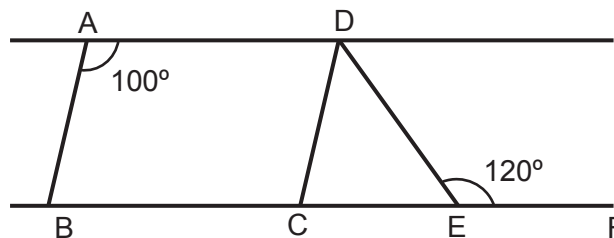
1. $\widehat{CBA} =$

2. $\widehat{BAD} =$

16. Na figura, estão representados um paralelogramo [ABCD] e um triângulo [DCE].

Os pontos E e F pertencem à reta BC.

A amplitude do ângulo BAD é 100° e a amplitude do ângulo FED é 120° .

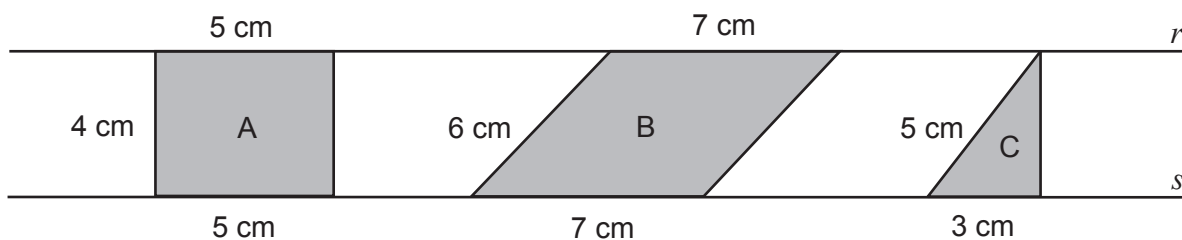


Qual é a amplitude, em graus, do ângulo CDE?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

17. Na figura seguinte, as retas r e s são paralelas. O polígono A é um retângulo. Os vértices dos polígonos, A, B e C, pertencem às retas r e s .



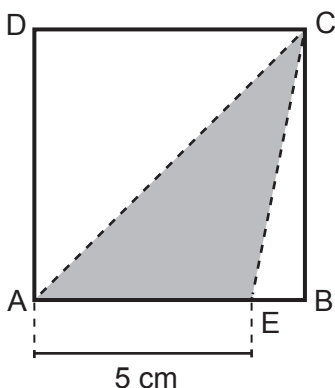
Escreve, em cada etiqueta, a área, em centímetros quadrados, de cada um dos polígonos, A, B e C.

Área do Polígono A cm^2

Área do Polígono B cm^2

Área do Polígono C cm^2

18. Na figura seguinte, está representado um quadrado [ABCD] e um ponto E pertencente ao lado [AB] desse quadrado. O quadrado tem 24 cm de perímetro e $\overline{AE} = 5 \text{ cm}$.



Determina a área, em centímetros quadrados, do triângulo [AEC].

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

19. Na tabela seguinte, foram registadas as classificações obtidas pelos 30 alunos da turma do António numa dada disciplina.

Classificação	Número de alunos
2	1
3	12
4	3
5	14

19.1. Qual é a frequência relativa da classificação 3?

Resposta: _____

19.2. Determina a média das classificações dos alunos da turma do António nessa disciplina.

Apresenta todos os cálculos efetuados.

Resposta: _____

19.3. Dos quatro gráficos seguintes, A, B, C e D, apenas um traduz corretamente os dados da tabela. Assinala com X esse gráfico.

Gráfico A

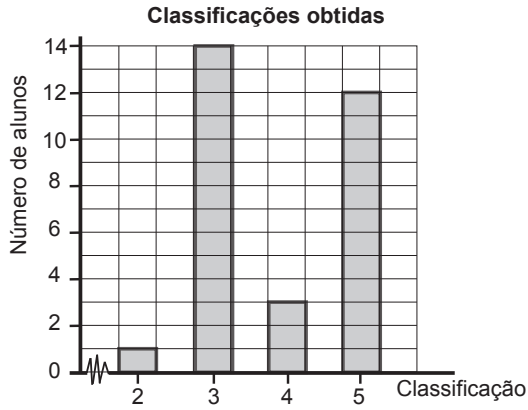


Gráfico B

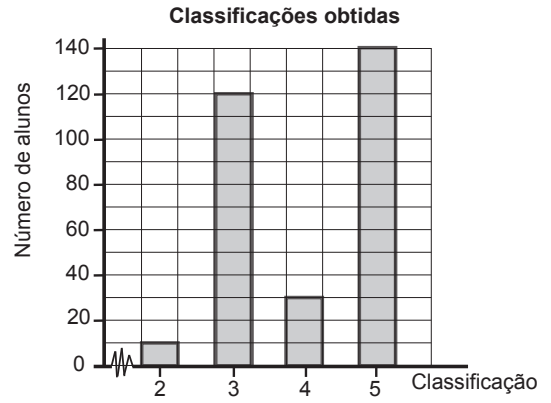


Gráfico C

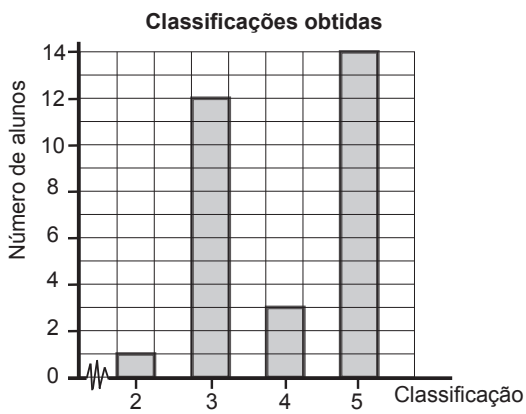
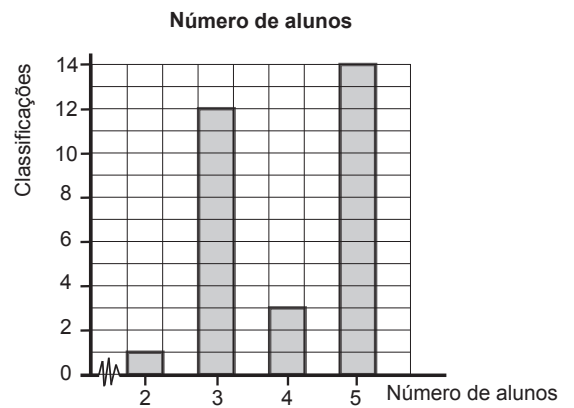


Gráfico D



FIM DA PROVA

Se quiseres completar ou emendar alguma resposta, utiliza estas duas páginas.

Caso as utilizes, não te esqueças de identificar claramente a questão a que se refere cada uma das respostas completadas ou emendadas.

Prova 56