

Proposta de teste de avaliação 4

Nome da Escola	Ano letivo 20 - 20		Matemática 5.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º	Data
Professor			- - 20

1. Na época de janeiro entraram para uma equipa de futebol dois jogadores, aos quais foram atribuídas as camisolas com os números 48 e 75.



- 1.1. Qual das expressões seguintes representa o número 48 como produto de fatores primos?

Assinala com X a resposta correta.

☐ $48 = 8 \times 6$
☐ $48 = 2^3 \times 6$
☐ $48 = 2^4 \times 3$
☐ $48 = 2^2 \times 3 \times 4$

- 1.2. O número da camisola do jogador mais valioso da equipa é igual ao m.d.c. (48, 75).

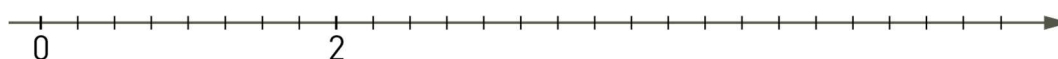
Qual é o número da camisola desse jogador?

Resposta:

2. Considera o conjunto de números racionais.

$$A = \left\{ \frac{7}{4} ; 5 ; 4 ; 0,5 ; 2\frac{1}{2} \right\}$$

- 2.1. Representa os números na reta numérica da figura seguinte, onde os traços estão igualmente espaçados.



- 2.2. Escreve os números por ordem crescente.

Resposta:

3. Calcula o valor da expressão numérica seguinte.

$$1\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + 1\right)$$

Resposta:

4. Na época da Páscoa, um conelho é muito visitado para a compra do *Folar da Páscoa*, característico desse conelho.



A prever muito trânsito, o executivo dessa autarquia deliberou melhorar o piso de uma estrada municipal com 40 km, da forma seguinte:

- $\frac{3}{4}$ do trabalho da melhoria do piso seria feito na primeira semana;
- a parte restante da obra seria concluída na segunda semana.

- 4.1. A parte da estrada melhorada na segunda semana pode ser representada pela expressão:

Assinala com **X** a resposta correta.

☐ $1 - \frac{1}{4}$

☐ $1 - \frac{3}{4}$

☐ $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

☐ $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$

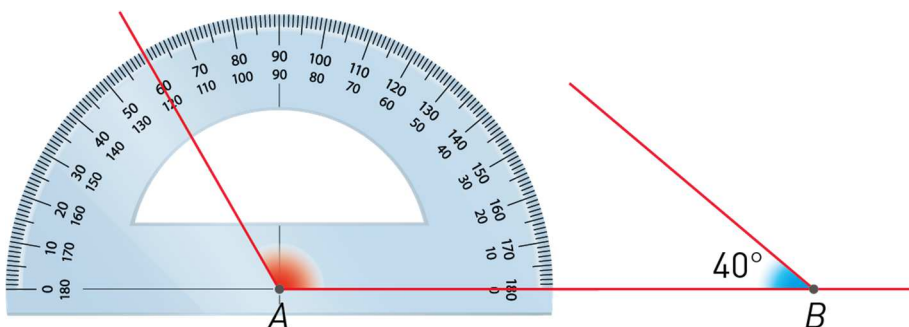
- 4.2. Calcula quantos quilómetros de estrada foram melhorados em cada uma das semanas.

Mostra como obtiveste a tua resposta.

Resposta:

5. Na figura está representada parte do triângulo [ABC].

Qual é a amplitude do ângulo do triângulo de vértice C?



Assinala com **X** a resposta correta.

☐ 80°

☐ 60°

☐ 40°

☐ 20°

Proposta de teste de avaliação 4

2.º Período

6. No dia 5 de março deste ano celebrou-se o Carnaval.

Numa localidade foi organizado um corso com 1200 figurantes.

Sabe-se ainda que:

- 30% dos figurantes tinham 15 anos ou menos;
- $\frac{1}{4}$ dos figurantes tinham 65 ou mais anos;
- os restantes figurantes tinham mais de 15 e menos de 65 anos.



- 6.1. Quantos figurantes tinham 15 anos ou menos?

Resposta:

- 6.2. Qual das seguintes percentagens representa a parte dos figurantes com mais de 15 e menos de 65 anos?

Assinala com **X** a resposta correta.

☐ 60% ☐ 55% ☐ 50% ☐ 45%

- 6.3. No ano passado tinham participado no corso 1000 figurantes.

Qual foi a percentagem de aumento de participantes do ano passado para este ano?

Assinala com **X** a resposta correta.

☐ 20% ☐ 25% ☐ 30% ☐ 35%

7. Duas amigas desenharam um triângulo cada uma e depois mediram os lados dos triângulos que desenharam.

Na tabela seguinte estão os registos dessas medições.

Nome	Comprimentos dos lados do triângulo que cada uma desenhou
Adriana	7,2 cm ; 5 cm ; 2,3 cm
Bárbara	8,5 cm ; 5,7 cm ; 2,7 cm

Uma das amigas enganou-se a medir os lados do triângulo que desenhou. Qual foi? Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta:

8. Na figura ao lado o triângulo $[ABC]$ é retângulo em B .
- o ponto D pertence à reta BC ;
 - o ponto E pertence à reta AB ;
 - o ângulo externo CAE tem 130° de amplitude.

8.1. Qual é a amplitude do ângulo interno BAC ?

Resposta:

8.2. A amplitude do ângulo externo DCA é:

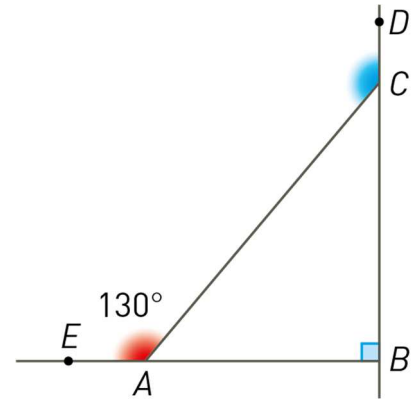
Assinala com **X** a resposta correta.

☐ 40°

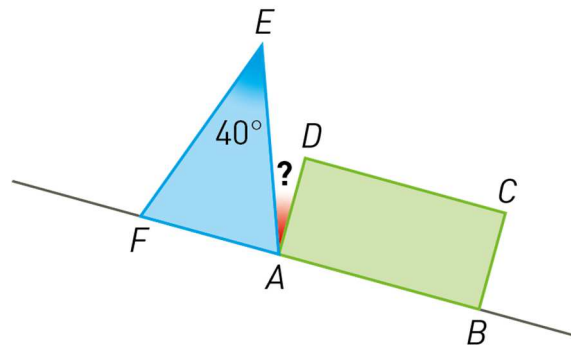
☐ 50°

☐ 130°

☐ 140°



9. Na figura estão representados o triângulo isósceles $[AEF]$ e o retângulo $[ABCD]$.



Os pontos F , A e B pertencem à mesma reta.

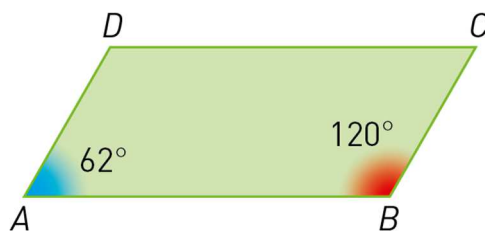
O ângulo FEA tem 40° de amplitude.

Qual é a amplitude do ângulo DAE ?

Mostra como obtiveste a tua resposta.

Resposta:

10. A figura seguinte pode representar um paralelogramo?



Justifica a tua resposta.

Resposta:

Proposta de teste de avaliação 4

2.º Período

11. Considera o triângulo $[AMO]$, em que:

- $\overline{AM} = 5 \text{ cm}$
- $\overline{AO} = 4 \text{ cm}$
- $\widehat{MAO} = 110^\circ$

11.1. Constrói o triângulo $[AMO]$.

Resposta:

11.2. Classifica o triângulo quanto à amplitude dos ângulos.

Resposta:

FIM

COTAÇÕES

1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	3.	4.1.	4.2.	5.	6.1.	6.2.	6.3.
46	6	6	6	6	4	6	4	6	4	4

7.	8.1.	8.2.	9.	10.	11.1.	11.2.	Total
7	6	4	7	7	7	6	100

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO

1.1. $48 = 2^4 \times 3$

C.A.

$$\begin{array}{r|l} 48 & 2 \\ 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

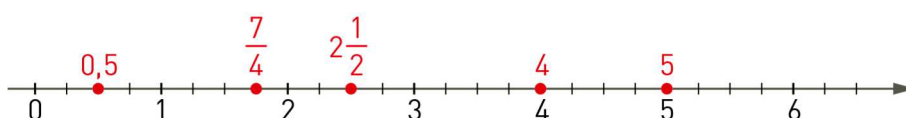
1.2.

$$\begin{array}{r|l} 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$75 = 3 \times 5^2$; $48 = 2^4 \times 3$ m. d. c. $(48, 75) = 3$

Resposta: O número da camisola do jogador é o 3.

2.1.



2.2. **Resposta:** $0,5 < \frac{7}{4} < 2\frac{1}{2} < 4 < 5$

3.

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + 1\right) &= \\ = \frac{3}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{3}\right) &= \\ = \frac{3}{2 \times 3} - \frac{4}{3 \times 2} &= \\ = \frac{9}{6} - \frac{8}{6} &= \\ = \frac{1}{6} \end{aligned}$$

Proposta de teste de avaliação 4

2.º Período

4.1. Resposta: $1 - \frac{3}{4}$

4.2. Primeira semana: $\frac{3}{4} \times 40 = \frac{3 \times 40}{4} = 3 \times 10 = 30$; Segunda semana: $40 - 30 = 10$

Resposta: Na primeira semana foram melhorados 30 km de estrada e na segunda semana foram melhorados 10 km.

5. $180^\circ - 40^\circ - 120^\circ = 20^\circ$

Resposta: 20°

6.1. 30% de 1200 =
 $= 0,3 \times 1200 = 360$

Resposta: 360 figurantes

6.2. $\frac{1}{4} = 25\%$; $100\% - 30\% - 25\% = 45\%$

Resposta: 45%

6.3. $1200 - 1000 = 200$; $\frac{200^{Parte}}{1000^{Todo}} = 0,2 = 20\%$

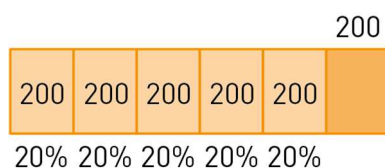
Resposta: 20%

Ou

1.º passo:



2.º passo:



Dividir em partes iguais, cada uma correspondente a 200.

Logo, a percentagem de aumento é 20%.

7. 1.º passo: Calcula-se a diferença e a soma das medidas dos comprimentos dos lados maiores.

2.º passo: Verifica-se se o terceiro lado é maior do que a diferença obtida e menor do que a soma.

Adriana: $7,2 - 5 = 2,2$

$$7,2 + 5 = 12,2$$

$$2,2 < 2,3 < 12,2$$

A Adriana não se enganou.

Bárbara: $8,5 - 5,7 = 2,8$

$$8,5 + 5,7 = 14,2$$

$$2,7 < 2,8$$

A Bárbara enganou-se.

8.1. $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

Resposta: 50°

8.2. 1.º processo

A soma das amplitudes dos ângulos externos de um triângulo é igual a 360° .

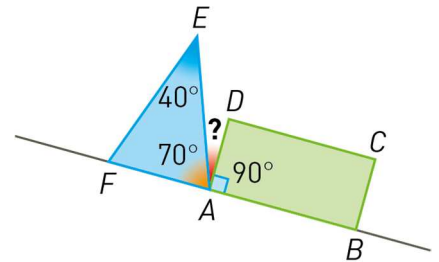
$$360^\circ - 130^\circ - 90^\circ = 140^\circ$$

2.º processo

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - 50^\circ - 90^\circ = 40^\circ$$

$$\widehat{DCA} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

Resposta: 140°



9. Os ângulos de vértices F e A do triângulo isósceles $[AEF]$ são iguais, porque são opostos a lados iguais.

$$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ; 140^\circ : 2 = 70^\circ.$$

O ângulo BAD é um ângulo de um retângulo, pelo que mede 90° .

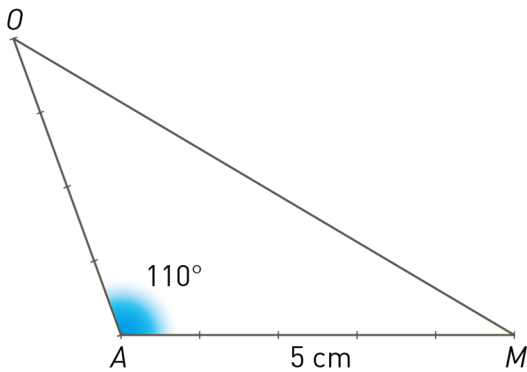
$$\text{Logo, } \widehat{DAE} = 180^\circ - 70^\circ - 90^\circ = 20^\circ$$

Resposta: $\widehat{DAE} = 20^\circ$

10. $62^\circ + 120^\circ = 182^\circ \neq 180^\circ$

Resposta: A figura não pode representar um paralelogramo, porque a soma das amplitudes dos ângulos adjacentes a um dos lados de um paralelogramo é igual a 180° .

11.1.



11.2. O triângulo é obtusângulo.