Teste de Avaliação

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Data ____ /out./2025

Avaliação _____ E. Educação _____ Professor _____

MATEMÁTICA – 7.º ANO **Duração: 90 minutos**

Não é permitido o uso de calculadora.
Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta. Escreve, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.
Na resposta aos restantes itens, apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiveres de efetuar e todas as justificações necessárias.

1. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) O simétrico de um número é sempre um número negativo.

(B) O valor absoluto de um número é sempre um número positivo.

(C) Dois números simétricos têm o mesmo valor absoluto.

(D) Não há nenhum número com valor absoluto zero.

2. Indica:

2.1. um número natural entre $\frac{13}{3}$ e $\frac{32}{6}$.

2.2. um número fracionário, na forma de fração irredutível, entre $-\frac{12}{5}$ e $-\frac{11}{5}$.

3. Estabelece a correspondência entre as expressões da coluna I e as expressões da coluna II.

Coluna I	
$-1+\left(2-\frac{1}{2}\right)-4$	**1**
$2-[-3-(4-2)]$	**2**
$-2-[4-(1+\lvert-3\rvert)]$	**3**

	Coluna II
A	$\frac{5}{2}-\left[-2-\left(3-\frac{1}{2}\right)\right]$
B	$\frac{3}{4}-\left[2-\left(\frac{5}{4}-2\right)\right]$
C	$\frac{1}{2}-\left[\frac{3}{2}-\left(-2-\frac{1}{2}\right)\right]$

4. Considera a expressão $\frac{1}{2}+\left[3+\left(-\frac{1}{2}\right)\right]$.

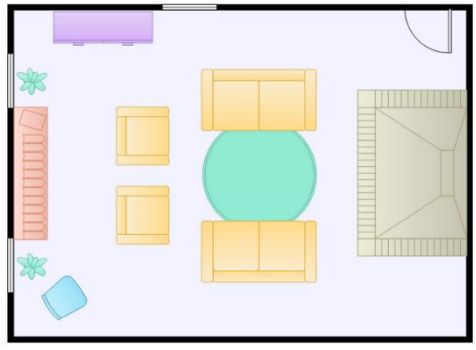
Completa a seguinte frase com as propriedades da adição.

"A adição é uma operação à qual se aplica a propriedade _____, portanto $3+\left(-\frac{1}{2}\right)=-\frac{1}{2}+3$. Como a adição verifica também a propriedade _____, vem que $\frac{1}{2}+\left(-\frac{1}{2}+3\right)=\left[\frac{1}{2}+\left(-\frac{1}{2}\right)\right]+3$. Dada a existência de elemento _____ da adição, sabemos que $\frac{1}{2}+\left(-\frac{1}{2}\right)=0$ e, como zero é o elemento _____ da adição, vem que $0+3=3$."

5. Um salão tem $12{,}287$ metros de largura e $16{,}751$ metros de comprimento.

Determina, em m^2, a área do salão.

Apresenta o resultado arredondado às centésimas.



6. Resolve cada um dos seguintes problemas.

6.1. Uma camisola custava 40 euros. Durante os saldos, teve um desconto de 25%. Quanto passou a custar a camisola?

6.2. Numa aldeia viviam 1200 pessoas, mas ao longo de um ano a população aumentou 15%. Quantas pessoas passaram a viver na aldeia no final desse ano?

6.3. Numa escola realizou-se um inquérito a todos os alunos do 7º ano sobre o seu desporto preferido. Dos alunos inquiridos, 45% responderam que o seu desporto preferido era futebol, 30% responderam basquetebol e os restantes 30 alunos responderam outro desporto.

Quantos são os alunos do 7º ano dessa escola?

Editável e fotocopiável © 2025, Texto|*MAT7*

7. O cometa C/2025 K1 (ATLAS) passou a primeira vez perto da Terra em 13 de agosto, a uma distância de 0,58 UA, e passará novamente perto da Terra em 24 de novembro, a 0,40 UA.

Sabendo que uma unidade astronómica (UA) são aproximadamente 150 milhões de km, determina a diferença entre a distância a que estava o cometa em agosto e a que estará em novembro. Apresenta o resultado em km e em notação científica.

8. Em qual das seguintes opções os números estão escritos por ordem crescente?

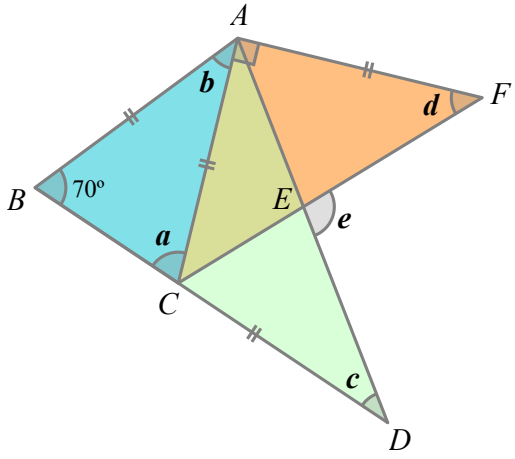
(A) $1{,}2 \times 10^{20} < 12 \times 10^{20} < 120 \times 10^{20} < 12 \times 10^{18}$

(B) $1{,}2 \times 10^{20} < 120 \times 10^{20} < 12 \times 10^{20} < 12 \times 10^{18}$

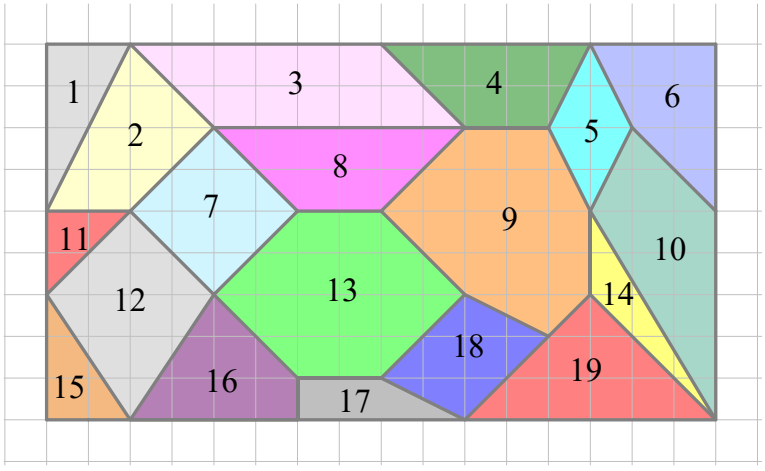
(C) $12 \times 10^{18} < 1{,}2 \times 10^{20} < 12 \times 10^{20} < 120 \times 10^{20}$

(D) $12 \times 10^{18} < 1{,}2 \times 10^{20} < 120 \times 10^{20} < 12 \times 10^{20}$

9. Atendendo aos dados da figura, determina as amplitudes a, b, c, d e e.



10. Considera os polígonos designados pelos números de 1 a 19, representados na malha quadriculada da figura seguinte.



10.1. Utilizando os números, completa o seguinte texto.

"Os polígonos _____ são trapézios não paralelogramos, mas, destes, apenas o polígono ____ é um trapézio isósceles. Relativamente aos paralelogramos, que são os polígonos _____, apenas o polígono _____ é regular, enquanto os polígonos ____ são simultaneamente papagaios e losangos. O polígono _____ é também um papagaio, mas não é um losango.

Na figura estão representados vários triângulos, sendo que o triângulo _____ é obtusângulo, os triângulos _____ são isósceles e os triângulos _____ são retângulos não isósceles. Podemos também observar na figura os quadriláteros _____, que não são paralelogramos, nem trapézios nem papagaios."

10.2. Indica ou determina:

10.2.1. o número de diagonais do polígono 13.

10.2.2. a soma das amplitudes dos ângulos externos do polígono 13.

10.2.3. a soma das amplitudes dos ângulos internos do polígono 9.

10.3. Indica, dos polígonos representados, um quadrilátero que satisfaça as condições.

10.3.1. Tem as diagonais iguais e perpendiculares.

10.3.2. Tem as diagonais iguais, mas não perpendiculares.

10.3.3. Tem dois pares de lados consecutivos iguais, mas não tem os lados todos iguais.

10.3.4. Tem os quatro lados iguais, mas diagonais diferentes.

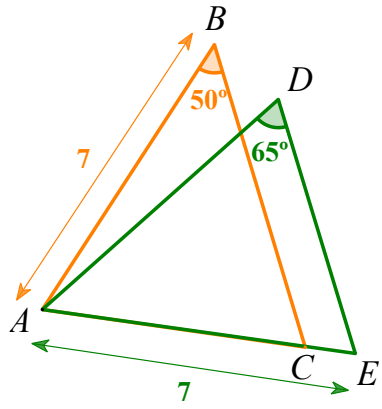
Editável e fotocopiável © 2025, Texto|*MAT7*

11. Na figura ao lado estão representados os triângulos $[ABC]$ e $[ADE]$.

Sabe-se que:

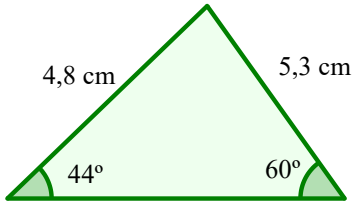
- $\overline{BA} = \overline{BC} = 7$ cm
- $\overline{AE} = \overline{AD} = 7$ cm
- $A\hat{B}C = 50°$
- $A\hat{D}E = 65°$

Justifica que os triângulos $[ABC]$ e $[ADE]$ são geometricamente iguais.

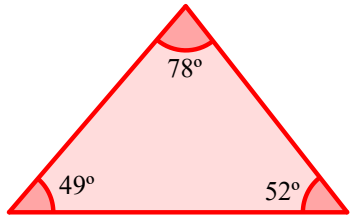


12. Nas opções seguintes estão representados quatro triângulos, mas apenas um deles pode de facto ser construído. Identifica-o.

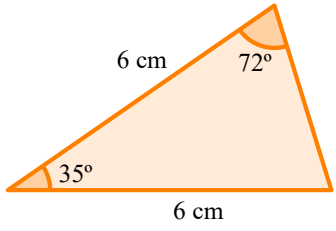
(A)



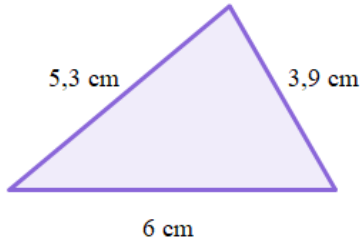
(B)



(C)



(D)



FIM

Cotações:

1.	2.1.	2.2.	3.	4.	5.	6.1.	6.2.	6.3.	7.	8.	9.	10.1.	10.2.1	10.2.2	10.2.3	10.3.1	10.3.2	10.3.3	10.3.4	11.	12.
3	3	4	9	4	4	5	5	5	6	3	10	10	4	4	4	2	2	2	2	6	3

Total: 100 pontos