

Nome: _____ N°: _____

Endereço: _____ Data: _____

Telefone: _____ E-mail: _____



PARA QUEM CURSARÁ A 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO EM 2021

Disciplina:
MATEMÁTICA

Prova:
DESAFIO

NOTA:

QUESTÃO 16

De uma excursão, participam 280 pessoas, sendo que 40% do número de homens é igual a 30% do número de mulheres. O número de homens é:

- a) 208
- b) 120
- c) 180
- d) 140
- e) 210

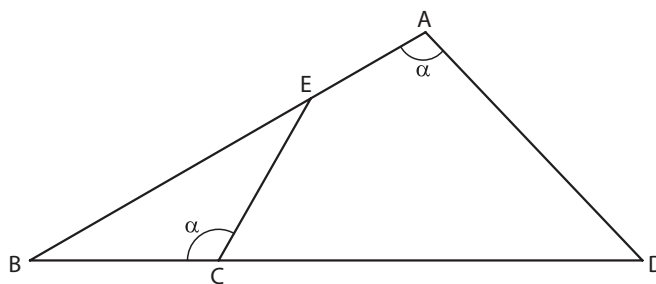
QUESTÃO 17

Se $\begin{cases} x + 2y + 3z = 14 \\ 4y + 5z = 23 \\ 6z = 18 \end{cases}$, então x é igual a:

- a) 27
- b) 3
- c) 0
- d) -2
- e) 1

QUESTÃO 18

Na figura a seguir, $AE = 1$ cm, $BC = 3$ cm e $CD = 7$ cm.

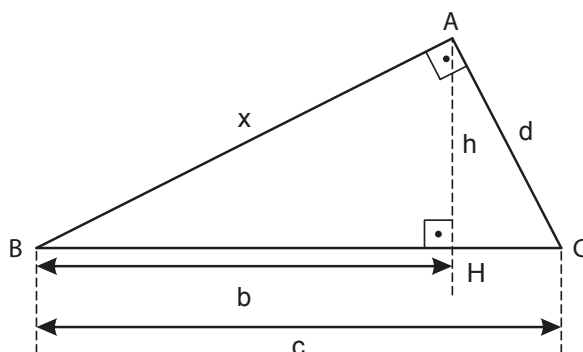


A medida, em centímetros, de \overline{BE} é:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

QUESTÃO 19

Considere a figura a seguir.



Sabendo-se que o triângulo **ABC** é retângulo e $AH = h$ é a medida da altura do triângulo, qual das relações a seguir é válida?

- a) $x = b \cdot c$
- b) $x^2 = h \cdot c$
- c) $x^2 = b \cdot d$
- d) $x^2 = b \cdot c$
- e) $x = b \cdot d$

QUESTÃO 20

Resolvendo $\binom{7}{3} + \binom{7}{4}$, obtemos:

- a) 25
- b) 0
- c) 70
- d) 1
- e) 85

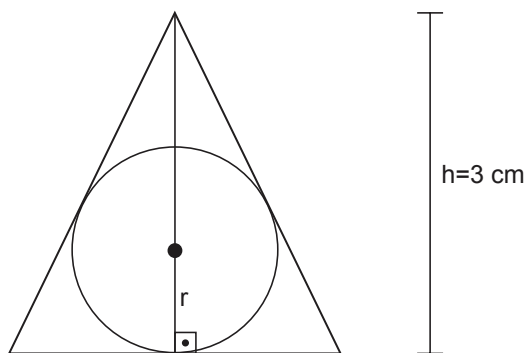
QUESTÃO 21

A soma dos coeficientes dos termos do desenvolvimento de $(2x + y)^6$ é:

- a) 729
- b) 3
- c) 5
- d) 1
- e) 32

QUESTÃO 22

Considere a figura a seguir.



A medida do raio da circunferência inscrita num triângulo equilátero cuja altura mede 3 cm é:

- a) 5 cm
- b) 1 cm
- c) 4 cm
- d) 20 cm
- e) 2 cm

QUESTÃO 23

Num trapézio isósceles, as bases medem 8 cm e 18 cm e os lados transversos medem 13 cm cada um. A área do trapézio é, em cm^2 :

- a) 156
- b) 225
- c) 169
- d) 64
- e) 16

QUESTÃO 24

O valor do determinante da matriz $\begin{pmatrix} 1 & 5 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ é:

- a) -10
- b) -5
- c) 0
- d) 5
- e) 10

QUESTÃO 25

Considerando as matrizes $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$, o resultado de $A \cdot B^t$ é:

- a) $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$
- b) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 14 & -2 \end{pmatrix}$
- c) $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 14 & -2 \end{pmatrix}$
- d) $\begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 14 & -2 \end{pmatrix}$
- e) $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 14 & -2 \end{pmatrix}$

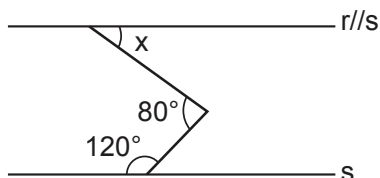
QUESTÃO 26

O complemento de um ângulo que mede $42^\circ 30'$ tem medida:

- a) $46^\circ 30'$
- b) $47^\circ 30'$
- c) $48^\circ 20'$
- d) $50^\circ 20'$
- e) 90°

QUESTÃO 27

Considere que na figura a seguir as retas r e s são paralelas.



O valor do ângulo x é:

- a) 120°
- b) 80°
- c) 60°
- d) 30°
- e) 20°

QUESTÃO 28

O polígono cujo número de diagonais é o triplo do número de lados é:

- a) o decágono.
- b) o pentadecágono.
- c) o octógono.
- d) o eneágono.
- e) o icoságono.

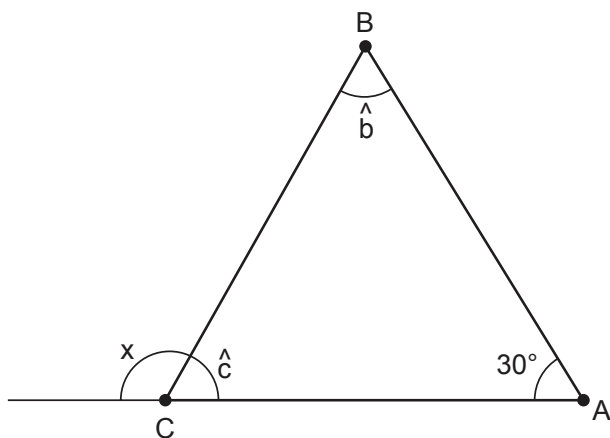
QUESTÃO 29

O valor do determinante $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \\ 5 & 0 & 2 \end{vmatrix}$ é:

- a) -1
- b) 3
- c) -192
- d) 5
- e) 0

QUESTÃO 30

Considere a figura a seguir.



Se o triângulo **ABC** é isósceles de base \overline{BC} , qual é o valor de **x**?

- a) 105°
- b) 12°
- c) 41°
- d) 35°
- e) 55°