

30's — Volume #29

Matemática

www.cursomentor.com

1 de junho de 2016

Q1. Para cada item a seguir calcule o valor absoluto (módulo):

- | | |
|---------|-----------------------|
| a) 8 | e) $-(2)$ |
| b) -8 | f) $-(-1)$ |
| c) 0 | g) $-[-(-5)]$ |
| d) -0 | h) $-\{-[-(-2015)]\}$ |

Q2. Para cada item a seguir, calcule o simétrico ou oposto:

- | | |
|---------|------------|
| a) 2 | d) -5 |
| b) -2 | e) $-(6)$ |
| c) 0 | f) $-(-7)$ |

Q3. Para cada item a seguir, responda: Quantos são os inteiros:

- a) De -1 a -5 ?
- b) Entre -1 e -5 ?
- c) De 1 a 99?
- d) De 0 a 100?
- e) Entre -5 e 5?

Q4. Para cada item a seguir, classifique em verdadeiro (V) ou falso (F):

- a) -1 e 3 têm sinais contrários
- b) -10 e 10 são simétricos
- c) -4 é maior que -10
- d) 0 é menor que -10
- e) -1 é o maior inteiro negativo

Q5. Calcule:

- a) $45 - 35 - 25 - 15$
- b) $-35 + 15 - 25 + 5$
- c) $(+18) + (-15) + (-10)$
- d) $(+16) + (-21) + (+3)$
- e) $(-11 + 4) + [-17 + (-3 - 7 + 1)]$
- f) $-1 + [-1 + (-1 + 1)]$

Q6. Calcule o valor de cada expressão:

- a) $16 - (+9 - 14) + (-3 + 5)$
- b) $-(-8) + (-3) - (+5) - 8 + (-2) + (+15)$
- c) $-(25 - 17) - \{2 - [13 + (-4 - 5)]\}$

Q7. Calcule o valor de cada expressão a seguir:

- a) $5 - 4 \cdot (-3)$
- b) $(-5) \cdot 4 - 3$
- c) $5 \cdot (-4) - 3$
- d) $(-4) \cdot 6 + 20 \cdot (-1)$
- e) $(-8) \cdot (-4) - 10 \cdot 3$
- f) $3 \cdot (-7) + (-6) \cdot (-5) - 2 \cdot (-1) \cdot (+8)$

Q8. Calcule:

- a) $-2 \cdot (-3 \cdot 5 + 18) + 5 \cdot [-2 \cdot (-2) - 3]$

b) $17 - 3 \cdot (-8 + 5 \cdot 2) + 4 \cdot (9 - 3 \cdot 2)$

c) $-2 + 3 \cdot \{4 - 5 \cdot [3 \cdot (-4)]\}$

Q9. Calcule o valor de cada expressão:

a) $(-6) \cdot 10 - 4 \div (-2) + (-5) \cdot (-10)$

b) $(7 - 8) \cdot 60 \div (-2) + 3$

c) $(12 + 5 \cdot 6) \div [-2 - 3 \cdot (-1 - 2)]$

d) $4 \cdot 20 \div (-10) + (-32) \div (+16) \cdot (-2)$

e) $2 + 2 - 2 \cdot 2 \div 2 + (-2) \div (-2) \cdot (-2)$

f) $-5 \cdot (4 - 8 \div 4) + 7 \cdot (-1)$

g) $-16 \div (-1 + 3 \cdot 3) + 3 \cdot 4$

h) $[-16 \div (-1 + 3 \cdot 3) + 3] \cdot 4 - 1$

i) $32 \div [32 \div (2 - 5 \cdot 2) - 4] - 4$

j) $32 \div [14 \div (1 - 3) - 3 \cdot 3] - 3[(0 - 10) \div 2 + 3]$

Q10. Quantos segmentos podemos traçar com extremos em três pontos A , B e C , não colineares?

Q11. Quantos segmentos podemos traçar com extremos em quatro pontos A , B , C e D sendo todos não colineares?

Q12. Quantos segmentos podemos traçar com extremos em quatro pontos A , B , C e D sendo três deles colineares?

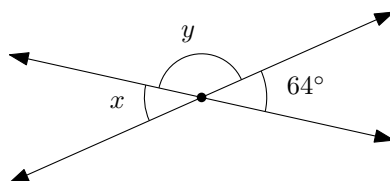
Q13. Defina a mediatriz de um segmento AB .

Q14. Dois ângulos congruentes têm medidas dadas por $\frac{2a}{3} + 30^\circ$ e $\frac{3a}{4} + 27^\circ$. Qual o valor de a ?

Q15. Um ângulo \widehat{AOB} é tal que a semirreta \overrightarrow{OM} é sua bissetriz e $\widehat{BOM} = 35^\circ$. Qual a medida de \widehat{AOB} ?

Q16. Calcule x e y na figura a seguir:

Q17. Um ângulo tem medida $52^\circ 15'$. Calcule a medida do ângulo formado



por um dos seus lados e o prolongamento do outro.

Q18. Dois ângulos adjacentes têm os lados exteriores em linha reta. Um deles tem medida expressa em graus por $3x - 20^\circ$ e, o outro, por $2x + 40^\circ$. Calcule as medidas dos dois ângulos.

Q19. Qual a medida do complemento de um ângulo de medida $65^\circ 12' 30''$.

Q20. A medida de um ângulo mais a metade da medida de seu complemento é igual a 75° . Quanto mede esse ângulo?

Q21. Duas retas paralelas cortadas por uma transversal, determinam ângulos alternos internos cujas medidas são $4x$ e $\frac{2x}{3} + 60^\circ$. Determine x .

Q22. Qual o nome do polígono de 10 lados? E do de 20 lados?

Q23. Quantas diagonais tem um pentadecágono?

Q24. Quantas diagonais tem o undecágono?

Q25. Qual a soma dos ângulos internos de um undecágono?

Q26. Qual o polígono cuja soma dos ângulos internos mede 1080° ?

Q27. Em um polígono regular, a medida do ângulo externo é 40° . Quantos lados tem o polígono?

Q28. Determine, em centímetros, o perímetro de um dodecágono regular, cujo lado mede 80 m.

Q29. Qual o polígono no qual podemos traçar 12 diagonais a partir do mesmo vértice?

Q30. Quantas diagonais tem um polígono de 103 lados?

GABARITO VOLUME #29
1 de junho de 2016

Q1.

- | | | |
|------|------|---------|
| a) 8 | d) 0 | g) 5 |
| b) 8 | e) 2 | |
| c) 0 | f) 1 | h) 2015 |

Q2.

- | | | |
|-------|------|-------|
| a) -2 | c) 0 | e) 6 |
| b) 2 | d) 5 | f) -7 |

Q3.

- | | |
|-------|--------|
| a) 5 | d) 101 |
| b) 3 | |
| c) 99 | e) 9 |

Q4.

- | | |
|------|------|
| a) V | d) F |
| b) V | |
| c) V | e) V |

Q5.

- | | | |
|--------|--------|-------|
| a) -30 | d) -2 | g) -2 |
| b) -40 | e) 2 | |
| c) -7 | f) -33 | |

Q6.

- a) 23
b) 5

c) -6

Q7.

a) 17

b) -23

c) -23

d) -44

e) 2

f) 25

Q8.

a) -1

b) 23

c) 190

Q9.

a) -8

e) 0

i) -8

b) 33

f) -17

j) 4

c) 6

g) 10

d) -4

h) 3

Q10. Três. AB , AC e BC

Q11. Seis. AB , AC , AD , BC , BD e CD

Q12. Seis. Supondo A , B e C colineares: AB , AC e BC que serão colineares e AD , BD e CD .

Q13. É a reta formada por pontos que equidistam dos extremos do segmento dado.

Q14. 36°

Q15. 70°

Q16. $x = 64^\circ$; $y = 116^\circ$

Q17. $127^\circ 45'$

Q18. 76° e 104°

Q19. $24^\circ 47' 30''$

Q20. 60°

Q21. 18°

Q22. Decágono; Icoságono

- Q23. 90 diagonais
- Q24. 44 diagonais
- Q25. 1620°
- Q26. Octógono
- Q27. Eneágono
- Q28. 96000 cm
- Q29. Pentadecágono
- Q30. 5150