

Prof.: L. Santos

Data: 25 de fevereiro de 2019

**Q1.** (UFES) O triplo do complemento de um ângulo é igual à terça parte do suplemento deste ângulo. Esse ângulo mede:

- a)  $\frac{7\pi}{8}$  rad
- b)  $\frac{5\pi}{16}$  rad
- c)  $\frac{7\pi}{4}$  rad
- d)  $\frac{7\pi}{16}$  rad
- e)  $\frac{5\pi}{8}$  rad

**Q2.** (PUC) Dados os triângulos  $ABC$  e  $ADC$ , com  $AB = CD$  e  $AD = BC$ , podemos concluir que o ângulo  $A\hat{B}C$  é congruente ao ângulo:

- a)  $B\hat{A}C$
- b)  $A\hat{B}D$
- c)  $A\hat{C}D$
- d)  $C\hat{D}A$
- e)  $D\hat{C}B$

**Q3.** (UFMG) O recíproco do teorema:

“Em um triângulo isósceles os ângulos da base são iguais.”

é:

- a) Os ângulos da base de um triângulo isósceles são iguais.
- b) Se os ângulos da base de um triângulo são iguais, então o triângulo é isósceles.
- c) Em um triângulo isósceles os ângulos da base não são iguais.
- d) Se os ângulos da base de um triângulo não são iguais, o triângulo não é isósceles.
- e) N.D.A.

**Q4.** (UFMG) Sobre geometria plana, a única afirmativa CORRETA é:

- a) Dois triângulos  $ABC$  e  $A'B'C'$  tais que  $\widehat{C} = \widehat{C}'$ ,  $\overline{AB} = \overline{A'B'}$  e  $\overline{BC} = \overline{B'C'}$  são sempre congruentes.
- b) Se dois ângulos de um triângulo  $ABC$  são agudos, então  $ABC$  é um triângulo retângulo.
- c) Três pontos distintos sempre determinam um plano.
- d) Se dois triângulos têm os três ângulos congruentes, eles são congruentes.
- e) Se a reta  $m$  é paralela às retas  $r$  e  $s$ , então  $r$  e  $s$  são paralelas ou coincidentes.

**Q5.** (FGV) Considere as retas  $r$ ,  $s$ ,  $t$  e  $u$ , todas em um mesmo plano, com  $r \parallel u$  (figura 1).

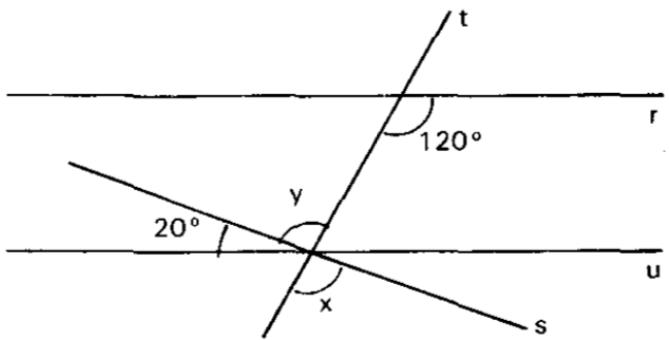


Figura 1

O valor de  $2x + 3y$  é:

- a)  $64^\circ$
- b)  $500^\circ$
- c)  $520^\circ$
- d)  $660^\circ$
- e)  $580^\circ$

**Q6.** (UFGO) Na figura 2 abaixo as retas  $r$  e  $s$  são paralelas. A medida do ângulo  $b$  é:

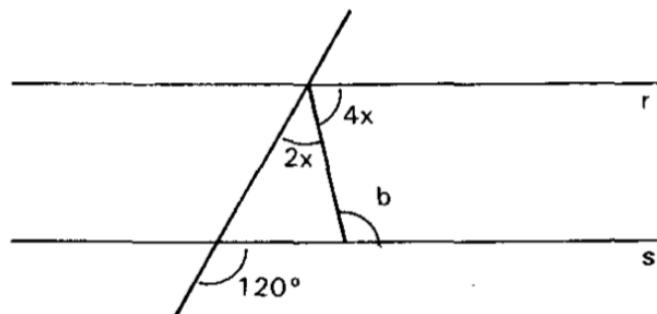


Figura 2

- a)  $100^\circ$
- b)  $120^\circ$
- c)  $110^\circ$
- d)  $140^\circ$
- e)  $130^\circ$

**Q7.** (CESCEA) Dado o segmento  $AB$  de extremidades  $A(-4, 1)$  e  $B(5, 7)$ , as coordenadas do ponto  $C$  que o divide na razão  $\frac{AC}{CB} = 4$  são:

- a)  $(-\frac{11}{5}, \frac{12}{5})$
- b)  $(\frac{16}{5}, \frac{29}{5})$
- c)  $(1, 8)$
- d)  $(\frac{1}{2}, 4)$
- e)  $(9, 6)$

**Q8.** (USP) Seja  $C$  o ponto de encontro das medianas do triângulo  $OAB$  de ângulo reto  $A$ . Sendo  $O(0, 0)$  e  $A(3, 0)$ , a abscissa de  $C$

- a) é inferior a 1
- b) é 1
- c) é 1,5
- d) só pode ser conhecida se for dada a ordenada de  $B$
- e) N.D.A.

**Q9.** (CESCEA) Uma das diagonais de

um quadrado tem extremidades  $A(1, 1)$  e  $C(3, 3)$ . As coordenadas dos outros dois vértices do quadrado são:

- a)  $(2, 3)$  e  $(3, 2)$
- b)  $(3, 1)$  e  $(1, 3)$
- c)  $(3, 0)$  e  $(1, 4)$
- d)  $(5, 2)$  e  $(4, 1)$

**Q10.** (Mack) Se os pontos  $(2, -3)$ ,  $(4, 3)$  e  $(5, \frac{k}{2})$  estão em uma mesma reta, então  $k$  é igual a:

- a)  $-12$
- b)  $-5$
- c)  $6$
- d)  $12$
- e)  $18$

**Q11.** (USP) O ponto  $P(3, m)$  é interno a um dos lados do triângulo  $A(1, 2)$ ,  $B(3, 1)$  e  $C(5, -4)$ . Então:

- a)  $m = -1$
- b)  $m = 0$
- c)  $m = \frac{1}{2}$
- d)  $m = 1$
- e) N.D.A.

**Q12.** (Cesgranrio) Um mágico se apresenta em público vestindo calça e paletó de cores diferentes. Para que ele possa se apresentar em 24 sessões com conjuntos diferentes, o número mínimo de peças (número de paletós mais número de calças) de que ele precisa é:

- a) 24
- b) 11
- c) 12
- d) 10
- e) 8

**Q13.** (Cesgranrio) Em um computador digital um “bit” é um dos algarismos “0” ou “1” e uma “palavra” é uma sucessão de “bits”. O número de palavras distintas de 32 “bits”, é:

- a)  $2(2^{32} - 1)$
- b)  $2^{32}$
- c)  $\frac{32 \times 31}{2}$
- d)  $32^2$
- e)  $2 \times 32$

**Q14.** (FEI) Caminhando sempre para a direita ou para cima, sobre a rede da figura 3, de quantas maneiras se pode ir do ponto  $A$  até a reta  $BC$ ?

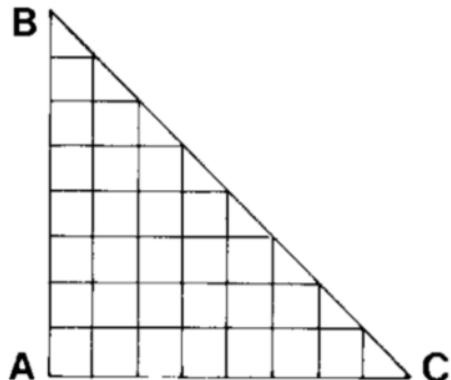


Figura 3

- a) 8
- b) 64
- c) 256
- d) 1024
- e) N.D.A.

**Q15.** Os ingleses têm o costume de dar alguns nomes para as crianças. O número de maneiras diferentes de chamar-se uma criança, se existem 300 nomes diferentes e se uma criança não pode ter mais que três nomes, todos diferentes entre si, é:

- a)  $10^6$
- b)  $300^2$
- c)  $300^3$
- d) 26820600
- e) 6744700

#### GABARITO FIM DE SEMANA FELIZ IV

- |              |               |
|--------------|---------------|
| <b>Q1.</b> D | <b>Q9.</b> B  |
| <b>Q2.</b> D | <b>Q10.</b> D |
| <b>Q3.</b> B | <b>Q11.</b> B |
| <b>Q4.</b> E | <b>Q12.</b> D |
| <b>Q5.</b> B | <b>Q13.</b> B |
| <b>Q6.</b> A | <b>Q14.</b> C |
| <b>Q7.</b> B | <b>Q15.</b> D |
| <b>Q8.</b> E |               |