

DESIGUALDADE TRIANGULAR

1) Num triângulo escaleno ABC tem os lados $AB = 6$, $AC = 10$ e o lado BC é medido por um número inteiro. Sendo \hat{A} o maior ângulo do triângulo. A diferença entre a maior e a menor medida do lado BC é

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 8
- (D) 9
- (E) 10

2)(Ju) A professora de André, passou, como dever de casa, para o pequeno prodígio a tarefa de construir um triângulo seguindo as seguintes especificações:

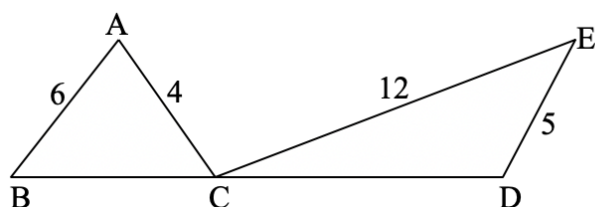
- Um dos lados desse triângulo deve medir 20 cm.
- O segundo lado deve medir 30 cm.
- A medida do terceiro lado tem que ser um múltiplo de 15.
- O triângulo tem que ser escaleno.

Sendo assim, o número de triângulos diferentes que André pode construir seguindo rigorosamente as instruções de sua professora é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

3) Um triângulo escaleno tem dois de seus lados medindo 6 e 11 unidades. Calcule os valores inteiros possíveis para o terceiro lado.

4) Nos triângulos abaixo, B, C e D são pontos colineares. Calcule o maior valor inteiro para a medida de BD sendo: $AB = 6$, $AC = 4$, $CE = 12$ e $ED = 5$. Considere BC e CD inteiros.



5) Num triângulo, dois lados medem 3 e 7. Se a medida do terceiro lado pertence ao conjunto $X = \{2, 3, 4, 5, 10\}$, então o terceiro lado mede

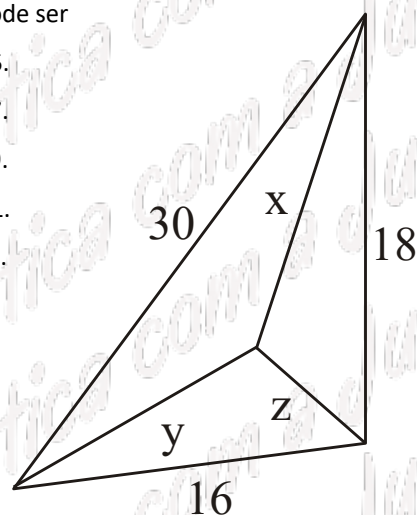
- (A) 10.
- (B) 5.
- (C) 4.
- (D) 3.
- (E) 2.

6) Um triângulo escaleno tem 13 cm de perímetro e um de seus lados mede 5 cm. Determine as medidas dos outros dois lados sabendo que elas são, em cm, números inteiros.

- (A) 3 e 5.
- (B) 4 e 4.
- (C) 1 e 7.
- (D) 2 e 6.

7) (MACK-SP) No triângulo da figura, a soma das medidas x , y e z pode ser

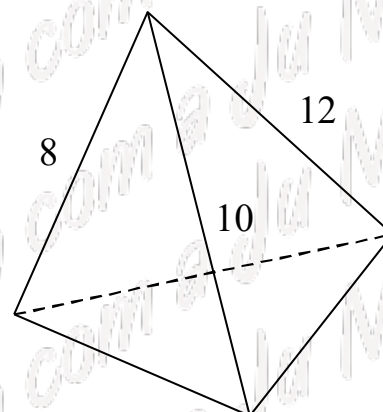
- (A) 25.
- (B) 27.
- (C) 29.
- (D) 31.
- (E) 33.



8)(UERJ) Dispondo de canudos de refrigerantes, Tiago deseja construir pirâmides. Para as arestas laterais, usará sempre canudos com 8 cm, 10 cm e 12 cm de comprimento. A base de cada pirâmide será formada por três canudos que têm a mesma medida, expressa por um número inteiro, diferente das anteriores (veja o modelo).

A quantidade de pirâmides de bases diferentes que Tiago poderá construir é

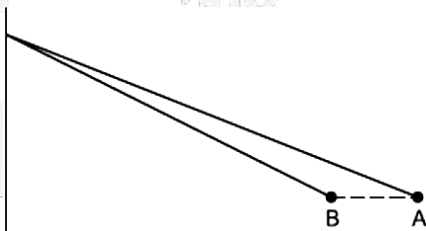
- (A) 10.
- (B) 9.
- (C) 8.
- (D) 7.



9)(PUC-MG) Dois lados de um triângulo medem, respectivamente, 4 m e 10 m. Os possíveis valores da medida do terceiro lado, em metros, oscilam no intervalo

- (A)] 6,10 [. (B)] 4,10 [.
 (C)] 6,14 [. (D)] 10,14 [.
 (E)] 4,14 [.

10) Um barco está sendo rebocado para a margem de um porto por um cabo de aço. Inicialmente, o barco está no ponto A da ilustração, quando o cabo tem comprimento de 100 m. Após puxar o cabo de 20 m, o barco passa a ocupar a posição B.



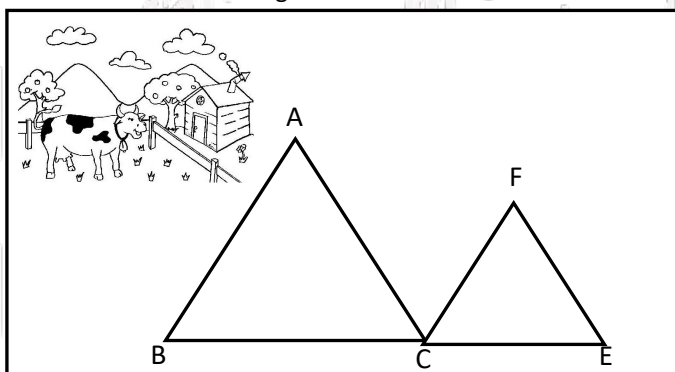
Nessas condições, podemos afirmar que a distância AB é

- (A) maior que 20 m.
 (B) igual a 20 m.
 (C) igual a 19 m.
 (D) igual a 18 m.
 (E) menor que 18 m.

11) Observe a figura. Nela os pontos B, C e E são colineares, $AB = 4$ cm, $AC = 3$ cm, $DC = 6$ cm e $DE = 5$ cm. A maior medida inteira, possível em centímetros, do segmento BE é

- (A) 18
 (B) 17
 (C) 16
 (D) 15

12)(Ju) Observe a figura abaixo. Nela está representada uma fazenda em formato retangular.



O fazendeiro deseja demarcar duas regiões triangulares, ABC e FCE, que serão usadas para o plantio de dois tipos de culturas diferentes. Para evitar que animais entrem nas

plantações, uma cerca será construída ao longo de todo o contorno, delimitando a área de plantio, para isso será usado um tipo especial de tela cujo preço do metro linear é de R\$ 2,30. Sabe-se, também, que as medidas dos segmentos AB, EC e CF, são, em metros, expressas por números inteiros. O fazendeiro, porém, deseja gastar o mínimo possível nessa demarcação. Portanto se, $BC = 300$ m, $AC = 200$ m e $FE = 120$ m e $FC = 180$ m. O valor gasto com material para delimitar a área que será cultivada é:

- (A) R\$ 2.226,40
 (B) R\$ 2.212,60
 (C) R\$ 2.290,45
 (D) R\$ 2.120,00
 (E) R\$ 1.980,80

GABARITO

1 - A

2 - B

3 - $5 < \text{LADO} < 17$

4 - $BD = 25$

5 - B

6 - D

7 - E

8 - A

9 - C

10 - A

11 - B

12 - B