

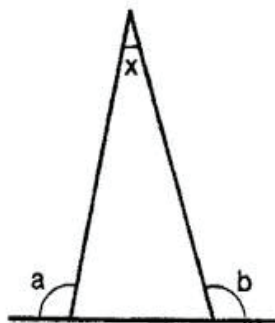
MATEMÁTICA

CAPÍTULO 13.2 TRIÂNGULOS E SEUS PONTOS NOTÁVEIS



QUESTÃO 01

(PUC-SP) Na figura a seguir, $a=100^\circ$ e $b=110^\circ$.

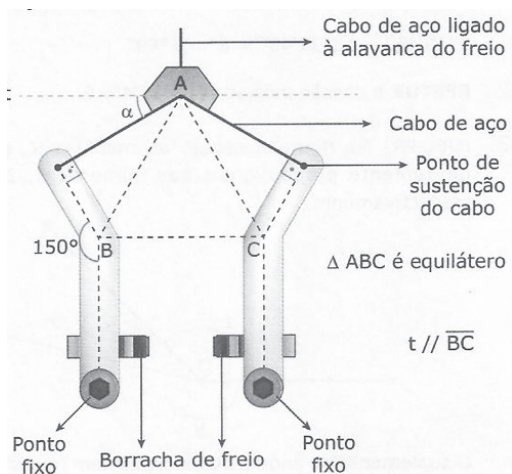


Quanto mede o ângulo x ?

- A 30° .
- B 50° .
- C 80° .
- D 100° .
- E 220° .

QUESTÃO 02

O modelo de freio apresentado na figura é conhecido como cantilever e está ilustrado em sua posição de repouso.



Na ilustração, o triângulo ABC é equilátero e a reta t é paralela ao segmento BC. O valor da medida do ângulo α configurado para essa posição é

- A 30° .
- B 35° .
- C 40° .
- D 45° .
- E 50° .

QUESTÃO 03

(EPCAR) Samuel possui 12 palitos iguais e resolveu formar um único triângulo por vez, usando os 12 palitos sem parti-los. Ele verificou que é possível formar x triângulos retângulos, y triângulos isósceles, z triângulos equiláteros e w triângulos escalenos. A soma $x + y + z + w$ é igual a

- A 7
- B 6
- C 5
- D 4
- E 10

QUESTÃO 04

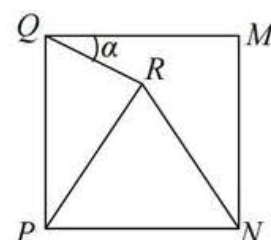
(UFRGS) Em um triângulo BAC, $\hat{B}AC$ é o maior ângulo e $\hat{A}CB$ é o menor ângulo. A medida do ângulo $\hat{B}AC$ é 70° maior que a medida de $\hat{A}CB$. A medida de $\hat{B}AC$ é o dobro da medida de $\hat{A}CB$.

Portanto, as medidas dos ângulos são

- A 20° , 70° e 90° .
- B 20° , 60° e 100° .
- C 10° , 70° e 100° .
- D 30° , 50° e 100° .
- E 30° , 60° e 90° .

QUESTÃO 05

(UNIMONTES) Na figura a seguir, MNPQ é um quadrado e NPR é um triângulo equilátero.



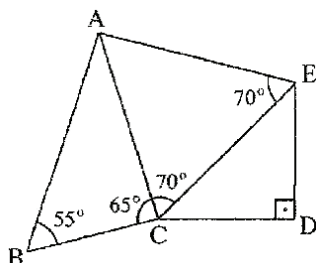
O ângulo α mede



- A 30°.
- B 15°.
- C 75°.
- D 25°.

QUESTÃO 06

(UFMG) Observe a figura.

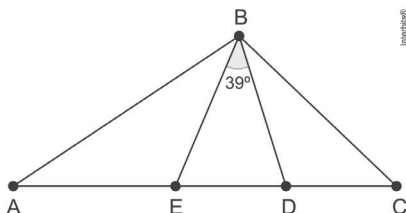


Com base nos dados dessa figura, pode-se afirmar que o maior segmento é

- A \overline{AB}
- B \overline{AE}
- C \overline{EC}
- D \overline{BC}
- E \overline{ED}

QUESTÃO 07

(FGV) A figura representa um triângulo ABC, com E e D sendo pontos sobre \overline{AC} . Sabe-se ainda que $AB = AD$, $CB = CE$ e que $\angle EBD$ mede 39° .

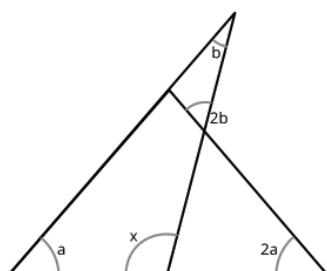


Nas condições dadas, a medida de $\angle ABC$ é

- A 102°
- B 108°
- C 111°
- D 115°
- E 117°

QUESTÃO 08

(UFMG) Observe a figura.



Nela, a, 2a, b, 2b e x representam as medidas, em graus, dos ângulos assinalados. O valor de x, em graus, é

- A 100
- B 110
- C 115
- D 120

QUESTÃO 09

Eis um brinquedo que desafia a lógica. Esse pássaro não voa, mas foi especialmente criado para que, quando o seu bico for colocado em qualquer superfície pontiaguda, por exemplo, em um dedo, lá se mantenha em perfeito equilíbrio sem cair. Guilherme ficou curioso e resolveu procurar uma explicação para tal fato. Para isso, construiu um triângulo com vértices coincidindo com as pontas das asas e a cauda do pássaro. Após a construção, ele percebeu que o bico coincidia exatamente com um dos pontos notáveis do triângulo e que ele apresentava uma importante propriedade física, pois estava localizado no ponto de encontro das



- A Alturas.
- B Bissetrizes externas.
- C Bissetrizes internas.
- D Mediatrizes.
- E Medianas.

QUESTÃO 10

(UFES) Um dos ângulos internos de um triângulo isósceles mede 100° . Qual a medida do ângulo agudo formado pelas bissetrizes dos outros ângulos internos?

- A 20° .
- B 40° .
- C 60° .
- D 80° .
- E 140° .

QUESTÃO 11

(CESESP) Dentre os quatro centros principais de um triângulo qualquer, há dois deles que podem se situar no exterior conforme o tipo de triângulo. Assinale a alternativa em que os mesmos são citados.

- A o baricentro e o ortocentro
- B o baricentro e o incentro
- C o circuncentro e o incentro
- D o circuncentro e o ortocentro
- E o incentro e o ortocentro



QUESTÃO 12 _____

(UFMT) Deseja-se instalar uma fábrica em um lugar que seja equidistante dos municípios A, B e C. Admita que A, B e C são pontos não colineares de uma região plana e que o triângulo ABC é escaleno. Nessas condições, o ponto onde a fábrica deverá ser instalada é o:

- A centro da circunferência que passa por A, B e C.
- B baricentro do triângulo ABC.
- C ponto médio do segmento BC.
- D ponto médio do segmento AB.
- E ponto médio do segmento AC.

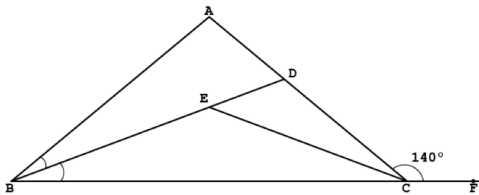
QUESTÃO 13 _____

(UECE) No triângulo OYZ, os lados OY e OZ têm medidas iguais. Se W é um ponto do lado OZ tal que os segmentos YW, WO e YZ têm a mesma medida, então, a medida do ângulo YÔZ é

- A 46°.
- B 42°.
- C 36°.
- D 30°.

QUESTÃO 14 _____

(UFMG) Observe a figura:



Nessa figura, $\overline{AB} = \overline{AC}$, \overline{BD} é bissetriz de \hat{ABC} , \overline{CE} é bissetriz de \hat{BCD} e a medida de \hat{ACF} é 140° . A medida do ângulo \hat{DEC} , em graus, é:

- A 20
- B 30
- C 40
- D 50
- E 60

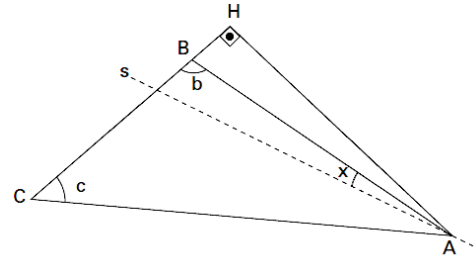
QUESTÃO 15 _____

(UNIFEI) Considere um ponto Q, interior ao triângulo MNP, de modo que \overline{MQ} e \overline{NQ} sejam bissetrizes dos ângulos \hat{M} e \hat{N} , respectivamente. Se o ângulo \hat{P} mede 70° , qual a medida do ângulo \hat{MQN} ?

- A 90°.
- B 100°.
- C 115°.
- D 125°.

QUESTÃO 16 _____

(FGV) Na figura a seguir, o triângulo AHC é retângulo em H e s é a reta suporte da bissetriz do ângulo \hat{CAH} .



Se $c=30^\circ$ e $b=110^\circ$, então:

- A $x = 15^\circ$
- B $x = 30^\circ$
- C $x = 20^\circ$
- D $x = 10^\circ$
- E $x = 5^\circ$

QUESTÃO 17 _____

(FUVEST) Um triângulo ABC têm ângulos $A=40^\circ$ e $B=50^\circ$. Qual o ângulo formado pelas alturas relativas aos vértices A e B desse triângulo?

- A 30°.
- B 45°.
- C 60°.
- D 90°.
- E 120°.

QUESTÃO 18 _____

(UECE) Seja AEC um triângulo isósceles (as medidas dos lados AE e AC são iguais) e O um ponto do lado AC tal que a medida do ângulo \hat{EOC} é 120 graus. Se existe um ponto B, do lado AE, tal que o segmento OB é perpendicular ao lado AE e a medida do ângulo \hat{EOB} seja igual a 40 graus, então a medida do ângulo \hat{OEC} , em graus, é igual a

- A 9
- B 7
- C 5
- D 3

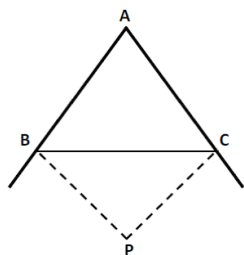
QUESTÃO 19 _____

(IFCE) A altura e a mediana traçadas do vértice do ângulo reto de um triângulo retângulo formam um ângulo de 24° . Sendo assim, os ângulos agudos do triângulo são

- A 33° e 57° .
- B 34° e 56° .
- C 35° e 55° .
- D 36° e 54° .
- E 37° e 53° .

QUESTÃO 20 _____

(UNCISAL) Um professor de Matemática pediu que três de seus alunos se posicionassem cada um deles nos vértices de um triângulo ABC. O primeiro aluno se posicionou no vértice do ângulo valor é 65° . Os outros dois alunos se posicionaram nos vértices dos ângulos B e C. O professor então pediu que o segundo e o terceiro se encontrassem em um ponto P caminhando segundo as bissetrizes externas dos ângulos externos de respectivamente.



O ângulo BPC formado pela trajetória dos alunos no ponto igual a

- A** $32^{\circ}30'$.
- B** $47^{\circ}30'$.
- C** 50° .
- D** $57^{\circ}30'$.
- E** 60° .

QUESTÃO 21 _____

(IBMEC) Considere um triângulo isósceles ABC, com $AB=AC$, em que o ângulo interno \hat{A} é obtuso. Seja H o ortocentro desse triângulo, ou seja, o ponto de encontro das retas suporte de suas alturas. Se os triângulos ABC e ABH são congruentes, então o ângulo interno \hat{C} , em graus, mede:

- A** 10
- B** 15
- C** 20
- D** 25
- E** 30

GABARITO ✓

01	A	02	A	03	C	04	D	05	B
06	A	07	A	08	D	09	E	10	B
11	D	12	A	13	C	14	C	15	D
16	D	17	D	18	C	19	A	20	C
21	E								