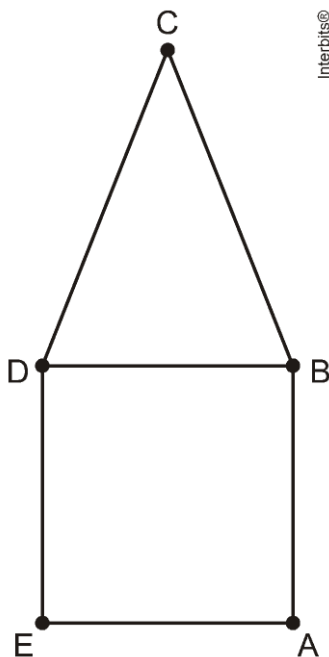


Exercícios sobre Triângulo (Lei Angular, Congruência e Classificação)

1. (Utfpr) Um triângulo isósceles tem dois lados congruentes (de medidas iguais) e o outro lado é chamado de base. Se em um triângulo isósceles o ângulo externo relativo ao vértice oposto da base mede 130° , então os ângulos internos deste triângulo medem:

- a) 10° , 40° e 130° .
- b) 25° , 25° e 130° .
- c) 50° , 60° e 70° .
- d) 60° , 60° e 60° .
- e) 50° , 65° e 65° .

2. (Cftrj) Considerando que, na figura a seguir, o quadrado ABDE e o triângulo isósceles BCD ($BC=CD$) têm o mesmo perímetro e que o polígono ABCDE tem 72cm de perímetro, qual é a medida de BC?



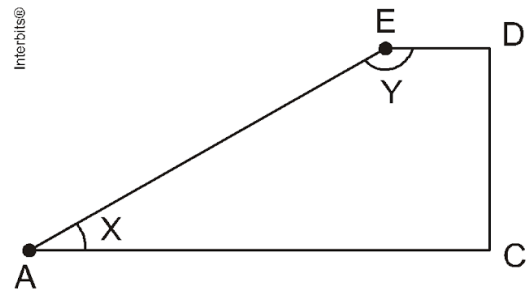
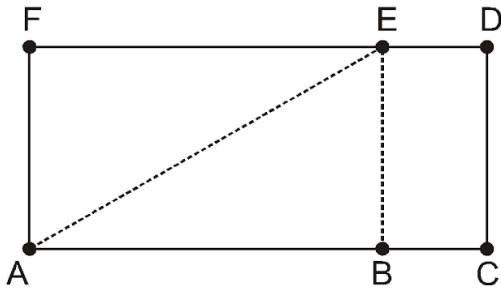
- a) 15,5cm
- b) 16cm
- c) 17,4cm
- d) 18cm

3. Um triângulo ABC tem lados medindo 7cm, 8cm e 9cm. Seja P um ponto no seu interior. Marque, dentre as opções, a única possível para a soma $\overline{PA} + \overline{PB} + \overline{PC}$.

- a) 11 cm
- b) 12 cm

- c) 17 cm
- d) 24 cm
- e) 26 cm

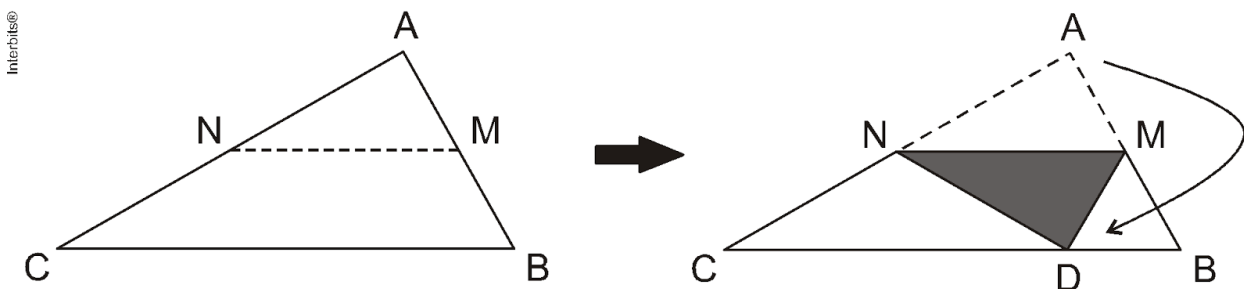
4. (Cftmg) Uma folha retangular de papel ofício de medidas 287 x 210 mm foi dobrada conforme a figura.



Os ângulos \hat{X} e \hat{Y} resultantes da dobradura medem, respectivamente, em graus

- a) 40 e 90.
- b) 40 e 140.
- c) 45 e 45.
- d) 45 e 135.

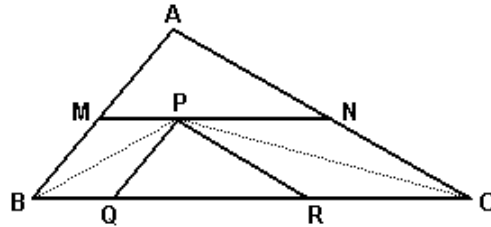
5. (Enem PPL) Um professor, ao fazer uma atividade de origami (dobraduras) com seus alunos, pede para que estes dobrem um pedaço de papel em forma triangular, como na figura a seguir, de modo que M e N sejam pontos médios respectivamente de AB e AC, e D, ponto do lado BC, indica a nova posição do vértice A do triângulo ABC.



Se ABC é um triângulo qualquer, após a construção, são exemplos de triângulos isósceles os triângulos:

- a) CMA e CMB.
- b) CAD e ADB.
- c) NAM e NDM.
- d) CND e DMB.
- e) CND e NDM.

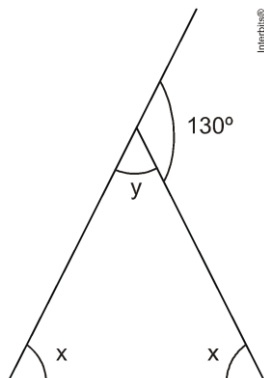
6. (Ufpi) No triângulo ABC (figura abaixo), os lados AB, AC e BC medem respectivamente 5 cm, 7 cm e 9 cm. Se P é o ponto de encontro das bissetrizes dos ângulos B e C e $PQ \parallel MB$, $PR \parallel NC$ e $MN \parallel BC$, a razão entre os perímetros dos triângulos AMN e PQR é:



- a) $\frac{10}{9}$
- b) $\frac{9}{8}$
- c) $\frac{7}{6}$
- d) $\frac{4}{3}$
- e) $\frac{7}{5}$

Gabarito

1. E



Na figura $y = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

$$130 = 2x \Rightarrow x = 65^\circ$$

Portanto os ângulos internos do triângulo medem 50° , 65° e 65° .

2. D

Considerando que o lado do quadrado mede x e que o perímetro do quadrado é igual ao perímetro do triângulo, temos que:

$$4x = x + BC + CD \Rightarrow \text{logo } BC + CD = 3x$$

Admitindo agora o perímetro do pentágono ABCDE, temos a seguinte equação:

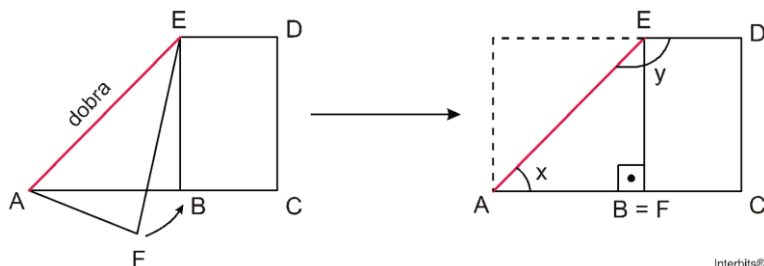
$$3x + BC + CD = 72 \Rightarrow 3x + 3x = 72 \Rightarrow x = 12$$

Como $BC = CE$, temos que $BC = (3 \cdot 12) / 2 = 18\text{cm}$.

3. C

4. D

A única maneira possível para a dobradura é:



$\triangle ABC$ é isósceles $\Rightarrow \hat{BAE} = \hat{BEA} = 45^\circ$

Portanto, $x = 45^\circ$ e $y = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$.

5. D

Como MN é base média de $\triangle ABC$, segue-se que $\overline{AM} = \overline{MB} = \overline{MD}$ e $\overline{AN} = \overline{CN} = \overline{ND}$. Portanto, são exemplos de triângulos isósceles os triângulos $\triangle CND$ e $\triangle DMB$.

Observação: O gabarito oficial aponta a alternativa E como sendo a alternativa correta. Porém, com os dados fornecidos não é possível afirmar que o triângulo $\triangle NDM$ é isósceles.

6. D