Máximo 5

Matemática Parte 2

Unidade 4 – Triângulos e paralelogramos

Para cada atividade proposta anexa-se proposta de resolução.

Não te esqueças que a escola virtual disponibiliza vídeos e outros recursos digitais.

Bom trabalho. E não te esqueças que a matemática é o máximo.

PROPOSTAS DE RESOLUÇÃO - SEMANA DE 22 A 26 DE JUNHO DE 2020

Páginas 44, 45, 46 e 47 - Exercícios e aplicações

Avaliação

Pág. 44

1.1. 21 cm : 6 = 3,5 cm

Pela desigualdade triangular, o comprimento de $[AC]$ é maior do que 3,5 cm (o lado $[AC]$ opõe-se a um ângulo obtuso) e é menor do que:

(3,5 + 3,5) cm = 7 cm

Resposta: (C)

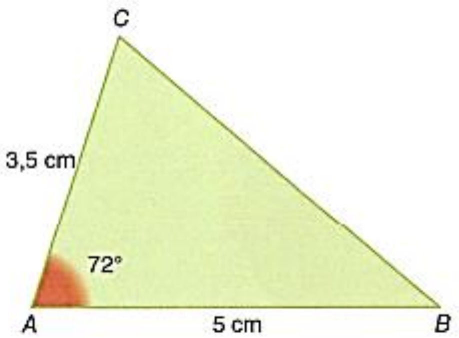
1.2. (B)

1.3. $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$, porque os lados de um polígono regular são iguais.

$C\hat{B}A = E\hat{D}C$ porque os ângulos internos de um polígono regular são iguais.

Os triângulos $[ABC]$ e $[CDE]$ são iguais porque têm, de um para o outro, dois lados iguais e o ângulo por eles formado igual (critério LAL).

2.



3. 30 : 5 = 6

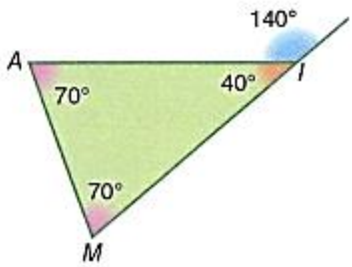
3.1. 6 cm

3.2. 180° – 40° = 140°

140° : 2 = 70°

$I\hat{M}A = M\hat{A}I = 70°$

$A\hat{I}M = 40°$



Pág. 45

4. 55° + 90° = 145°

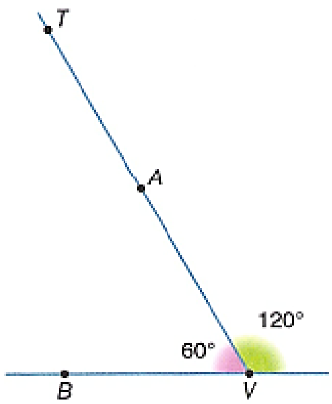
5.1. $\hat{x} = 145° - 90° = 55°$

5.2. $\hat{x} = 35° + \hat{y}$

$\hat{y} = 55° - 35° = 20°$

6.1. O triângulo $[VIT]$ tem um ângulo interno com 120° de amplitude, pelo que é obtusângulo.

Um triângulo obtusângulo tem um ângulo obtuso e dois ângulos agudos, pelo que não pode ser retângulo.



6.2. 180° – 120° = 60°

60° – 30° = 30°

O triângulo tem dois ângulos iguais, pelo que tem dois lados iguais.

Logo, o triângulo é isósceles.

7.1. $180° - 50° - 40° = 90°$

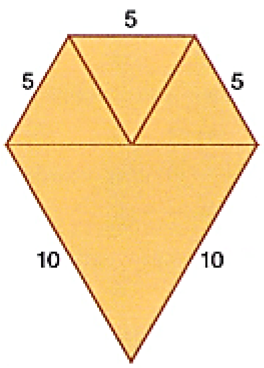
$D\hat{C}E = 90°$

O triângulo [*CDE*] é escaleno e retângulo.

7.2. Os ângulos de vértice *D* e de vértice *A* são ângulos alternos internos determinados nas retas *ED* e *AB* pela secante *AD* . Como os ângulos são iguais as retas *AB* e *ED* são paralelas, pelo que os segmentos de reta [*AB*] e [*ED*] são paralelos.

7.3. Em triângulos iguais, a ângulos iguais opõem-se lados iguais. Como os lados opostos ao ângulo de 40° têm comprimentos diferentes, os triângulos não são iguais.

8.



$P = (15 + 20)$ cm $= 35$ cm

9. $B\hat{A}D = 90°$. [*ABCD*] é um retângulo.

$E\hat{A}F = 60°$. O triângulo [*AEF*] é equilátero.

$F\hat{A}D = 90° - 60° - 14° = 16°$

Resposta: (D)

10. $180° - 45° - 45° = 90°$

O triângulo é isósceles, porque tem dois ângulos iguais e, portanto, tem dois lados iguais.

Como tem um ângulo reto é retângulo.

Logo, o triângulo é isósceles e retângulo.

11. Como [*ABCD*] é um paralelogramo o ângulo *CBA* tem 70° de amplitude ($180° - 110° = 70°$).

Como $\overline{CB} = \overline{CE}$, $C\hat{B}E = B\hat{E}C = 70°$.

Num triângulo a lados iguais opõem-se ângulos iguais.

$180° - 70° - 70° = 40°$. A soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a um ângulo raso.

Logo, $E\hat{C}B = 40°$.

12. $DB \,//\, CF$; $DA \,//\, CB$

Os ângulos *ADB* e *BCF* são ângulos agudos de lados paralelos, pelo que são iguais.

Logo, $A\hat{D}B = 65°$.