

## Módulo Elementos Básicos de Geometria - Parte 3

**Quadriláteros.**

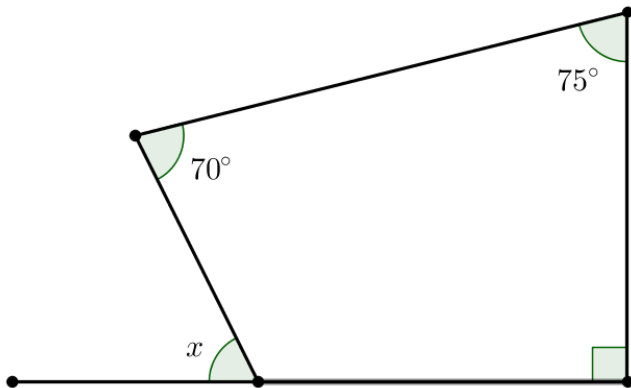
**8º ano/E.F.**

**Professores: Cleber Assis e Tiago Miranda**



## 1 Exercícios Introdutórios

**Exercício 1.** Determine o valor de  $x$  no quadrilátero abaixo.



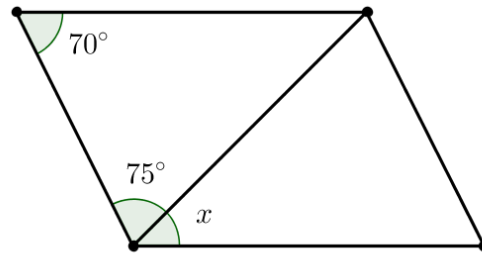
**Exercício 2.** Sobre paralelogramos, assinale a(s) afirmativa(s) verdadeira(s).

- a) os lados opostos são congruentes.
- b) os ângulos opostos são suplementares.
- c) os lados opostos são paralelos.
- d) as diagonais interceptam-se nos pontos médios.
- e) os lados são congruentes.
- f) todo trapézio é um paralelogramo.

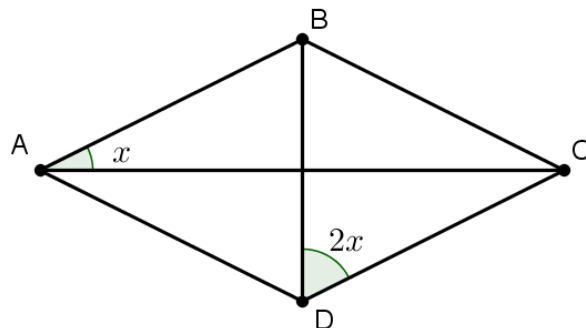
**Exercício 3.** Sobre losangos, assinale a(s) afirmativa(s) verdadeira(s).

- a) os ângulos internos são congruentes.
- b) as diagonais são perpendiculares.
- c) as diagonais se interceptam nos pontos médios.
- d) os lados opostos são paralelos.
- e) os lados são congruentes.

**Exercício 4.** Calcule o valor de  $x$  no paralelogramo abaixo.



**Exercício 5.** Calcule o valor de  $x$  no losango abaixo.



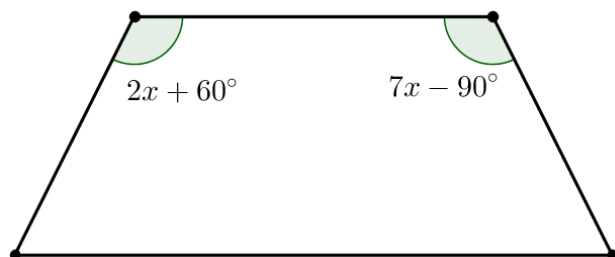
## 2 Exercícios de Fixação

**Exercício 6.** Dois dos lados não congruentes de um paralelogramo medem  $2x + 5$  e  $3x$ , em centímetros. Se o perímetro desse paralelogramo é  $100\text{cm}$ , determine o valor de  $x$ .

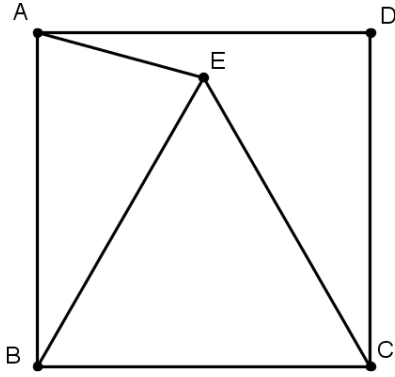
**Exercício 7.** As medidas dos ângulos internos de um quadrilátero são  $x + 5^\circ$ ,  $x + 35^\circ$ ,  $2x - 30^\circ$  e  $x$ . Determine o valor de  $x$ .

**Exercício 8.** Em um losango, o ângulo formado por uma diagonal e um lado mede  $40^\circ$ . Determine as medidas dos ângulos internos desse losango.

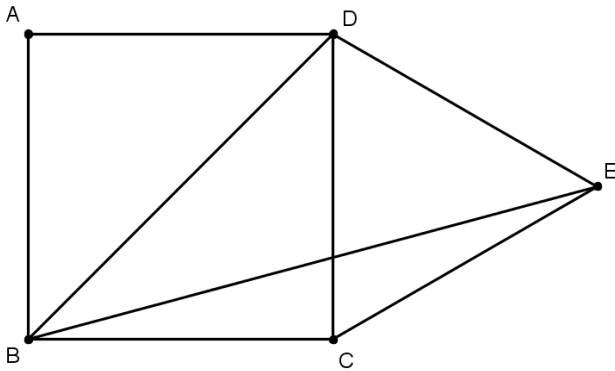
**Exercício 9.** Determine o valor de  $x$ , sabendo que o quadrilátero abaixo é trapézio isósceles.



**Exercício 10.** Determine a medida do ângulo  $\angle AEB$  no quadrado  $ABCD$  abaixo, sabendo que  $\triangle BCE$  é equilátero.



**Exercício 11.** O quadrilátero  $ABCD$ , da figura abaixo, é quadrado e o triângulo  $\triangle DCE$  é equilátero. Determine a medida do ângulo  $\angle DBE$ .

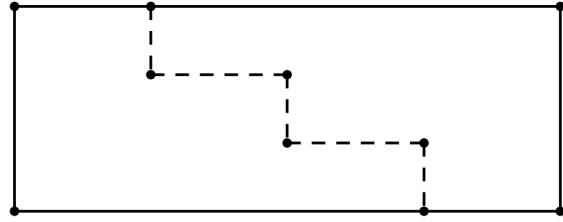


### 3 Exercícios de Aprofundamento e de Exames

**Exercício 12.** Juliana tem 8 cartões de papelão, retangulares e iguais. Se ela enfileirar todos os cartões juntando apenas lados de mesma medida, a maior fila que ela poderá obter terá comprimento  $176\text{cm}$  e a menor terá comprimento  $96\text{cm}$ . Qual é o perímetro de cada cartão?

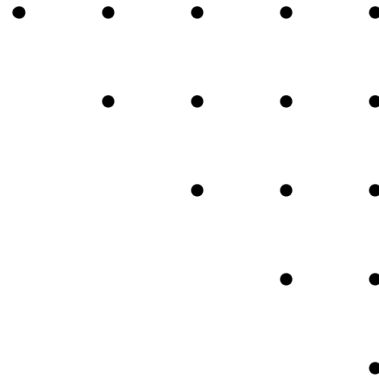
- a)  $54\text{cm}$ .
- b)  $68\text{cm}$ .
- c)  $76\text{cm}$ .
- d)  $80\text{cm}$ .
- e)  $96\text{cm}$ .

**Exercício 13.** Um retângulo de papelão com  $45\text{cm}$  de altura foi cortado em dois pedaços iguais, nos segmentos pontilhados da figura. Com esses dois pedaços é possível montar um quadrado de lado maior que  $45\text{cm}$ . Qual é o comprimento da base do retângulo?



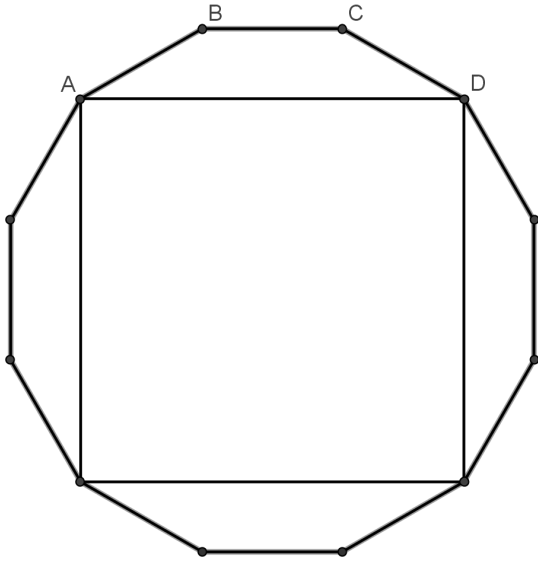
- a)  $65\text{cm}$ .
- b)  $70\text{cm}$ .
- c)  $75\text{cm}$ .
- d)  $80\text{cm}$ .
- e)  $85\text{cm}$ .

**Exercício 14.** Quantos quadrados têm como vértices os pontos do reticulado abaixo?



- a) 6.
- b) 7.
- c) 8.
- d) 9.
- e) 10.

**Exercício 15.** A figura abaixo representa um dodecágono regular, qual a medida do ângulo  $\angle BAD$  do trapézio  $ABCD$ ?



- a)  $15^\circ$ .
- b)  $30^\circ$ .
- c)  $45^\circ$ .
- d)  $60^\circ$ .
- e)  $75^\circ$ .

**Exercício 16.** Tomando um quadrilátero convexo qualquer, mostre que os pontos médios são vértices de um paralelogramo.

**Exercício 17.** Seja  $AB$  e  $CD$  as bases de um trapézio tal que a medida da base menor  $CD$  é igual à soma das medidas dos lados não paralelos do trapézio. Se  $E$  é um ponto de  $CD$  e  $EA$  é a bissetriz do ângulo  $\angle A$ , mostre que  $EB$  é também bissetriz do ângulo  $\angle B$ .