



# QUESTÕES

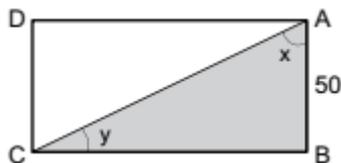


Repetição leva à perfeição!

## ÂNGULOS

1- Para a resolução da questão, considere a seguinte situação:

Carla e Joana compraram, juntas, um terreno retangular, com largura de 50 metros e área total de  $6\ 000\text{ m}^2$ , que será dividido ao meio por uma de suas diagonais. Na figura abaixo, o terreno é representado, fora de escala, e destacou-se a parte que coube a Carla.

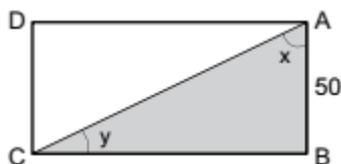


Ao medir o ângulo  $\widehat{BAC}$ , Carla obteve para  $x$  um valor de, aproximadamente,  $67^\circ$ . Então, a partir dessa medida aproximada, Carla poderá concluir que a medida do ângulo  $\widehat{ACB}$ , expressa por  $y$  na figura, é aproximadamente igual a:

- a)  $20^\circ$
- b)  $22^\circ$
- c)  $23^\circ$
- d)  $30^\circ$
- e)  $33^\circ$

2- Para a resolução da questão, considere a seguinte situação:

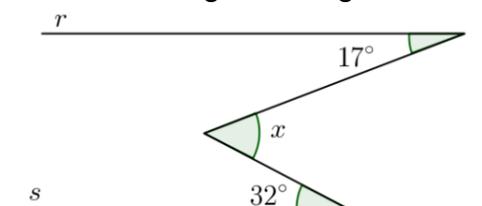
Carla e Joana compraram, juntas, um terreno retangular, com largura de 50 metros e área total de  $6\ 000\text{ m}^2$ , que será dividido ao meio por uma de suas diagonais. Na figura abaixo, o terreno é representado, fora de escala, e destacou-se a parte que coube a Carla.



Carla pretende estender uma tela ao longo da diagonal AC, para dividir os terrenos. Então, o comprimento dessa tela deverá ser de

- a) 170m
- b) 160m
- c) 150m
- d) 140m
- e) 130m

3- Observe a figura a seguir.



## ÂNGULOS

Sabendo que as retas  $r$  e  $s$  são paralelas, marque a alternativa que contém o valor da expressão  $2x - 30^\circ$ .

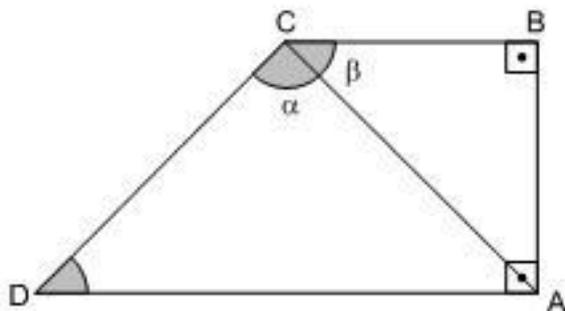
- a)  $46^\circ$
- b)  $68^\circ$
- c)  $34^\circ$
- d)  $30^\circ$

4- Considere  $a$ ,  $b$  e  $c$  como sendo os ângulos internos de um triângulo retângulo. Sabendo que  $a$  é o ângulo reto, a soma  $b + c$  deve valer:

- a)  $100^\circ$ .
- b)  $80^\circ$ .
- c)  $150^\circ$ .
- d)  $90^\circ$ .

5

Na figura, o trapézio retângulo  $ABCD$  é dividido por uma de suas diagonais em dois triângulos retângulos isósceles, de lados  $\overline{AB} \cong \overline{BC}$  e  $\overline{AC} \cong \overline{DC}$ .



Desse modo, é correto afirmar que a soma das medidas dos ângulos  $\alpha$  e  $\beta$  é igual a

- a)  $125^\circ$
- b)  $115^\circ$
- c)  $110^\circ$
- d)  $135^\circ$
- e)  $130^\circ$ .

6- Na aula de geometria, a professora Clara mostrou uma figura composta apenas por três lados e três ângulos. Logo, esta figura pode ser:

I. Um quadrado. II. Um triângulo. III. Um losango.

Está(ão) CORRETA(S):

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I.

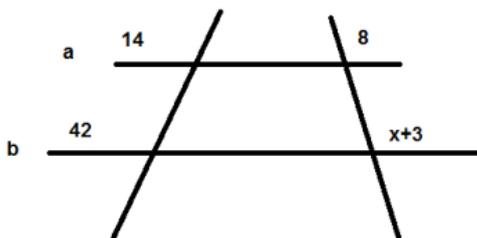


## ÂNGULOS

7- Um ângulo cuja medida é  $90^\circ$  é chamado de:

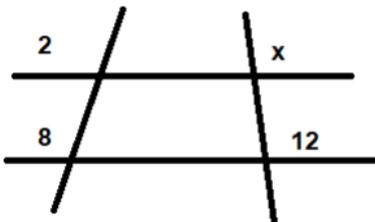
- a) Ângulo obtuso.
- b) Ângulo reto.
- c) Ângulo raso.
- d) Ângulo agudo.
- e) Ângulo central.

8- Determine o valor de  $x$  no seguimento abaixo, sabendo que "a" e "b" são retas paralelas:



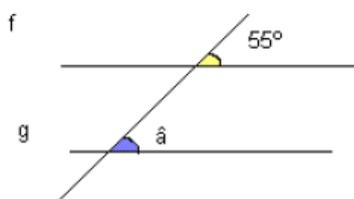
- a) 20
- b) 21
- c) 22
- d) 23
- e) 24

9- Determine o valor de  $x$  na figura abaixo:



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

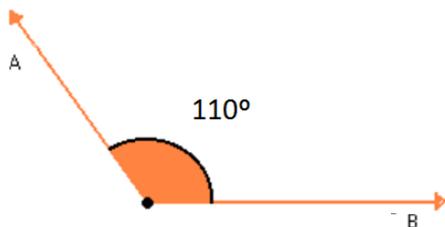
10- Qual a medida do ângulo abaixo representado pela reta g?



## ÂNGULOS

- a)  $35^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $55^\circ$

11- Analise a figura abaixo, classifique o ângulo indicado e assinale a alternativa CORRETA:

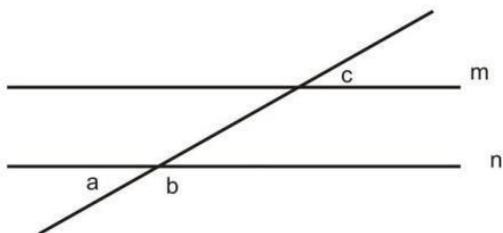


- a) Ângulo Obtuso
- b) Ângulo Agudo
- c) Ângulo Reto
- d) Nenhuma das alternativas acima

12- Um ângulo é obtuso quando sua medida é:

- a) maior que  $90^\circ$
- b) maior que  $60^\circ$
- c) maior que  $30^\circ$
- d) maior que  $10^\circ$

13- Sabendo-se que as retas  $m$  e  $n$  são paralelas e formam um ângulo  $c$  com medida igual a  $27^\circ$ , as medidas dos ângulos  $a$  e  $b$ , respectivamente, serão



- a)  $63^\circ$  e  $110^\circ$ .
- b)  $27^\circ$  e  $153^\circ$ .
- c)  $47^\circ$  e  $93^\circ$ .
- d)  $36^\circ$  e  $124^\circ$



## ÂNGULOS

### GABARITO COMENTADO

1- A soma dos ângulos internos de um triângulo retângulo é de  $180^\circ$

Se o ângulo  $x$  vale  $67^\circ$  e sabendo que o ângulo ABC vale, mais ou menos,  $90^\circ$  (só poderíamos ter certeza disso se tivesse aquele quadradinho com uma bolinha dentro. Como não há, a gente supõe que seja aproximadamente  $90^\circ$ ), a gente somará, então  $67 + 90$  e tirará de 180, assim:  $180 - 67 + 90 \rightarrow 180 - 157 \rightarrow 23$ .

2- Se a área total tem  $6\ 000\text{ m}^2$  e ela dividiu o terreno ao meio, a parte que caberá a Carla é de  $3.000\text{ m}^2$  (metade).

Se a largura do terreno é de 50 m e ela quer descobrir quanto vale o segmento AC, podemos descobrir o comprimento por meio da fórmula da área do triângulo. Depois disso descobrimos quanto vale a hipotenusa AC.

Área do triângulo =  $b \times h / 2$

$$3\ 000 = b \times 50 / 2$$

$$3\ 000 = 25b$$

$$3\ 000 / 25 = b$$

$$30 \times 100 / 25 = b$$

$$30 \times 4 = b$$

$$120 = b$$

3- ângulos agudos opostos são iguais entre si, portanto  $32^\circ + 17^\circ = 49^\circ$ . ângulo  $x = 49^\circ$ .  
Pede-se para resolver  $2x - 30^\circ \Rightarrow 2 \cdot 49 - 30 = 68^\circ$ . Gabarito B.

4- Triângulos possuem ângulos internos cuja soma sempre dará  $180^\circ$ , dito isso,  $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

5- Triângulo ABC

$$90^\circ + 45^\circ + \beta = 180^\circ$$

$$\beta = 45^\circ$$

Triângulo ACD

$$45^\circ + 45^\circ + \alpha = 180^\circ$$

$$\alpha = 90^\circ$$

$$\beta + \alpha$$

$$45^\circ + 90^\circ$$

$$135^\circ$$

6- O triângulo é formado por 3 lados e por 3 ângulos, iguais ou não, cuja soma dos ângulos internos é igual a  $180^\circ$ .

7- Ângulo reto: possui medida de 90 graus, formando um "L" perfeito



## ÂNGULOS

8- No teorema de Tales, utiliza-se a regra de três e multiplica cruzado.

14 está para 8, assim como 42 está para  $x+3$ .

logo, multiplicando cruzado, temos:

$$14 \cdot (x+3) = 336$$

$$14x + 42 = 336$$

$$14x = 294$$

$$x = 294/14$$

$$x = 21.$$

9-  $AC/BC = DF/EF$

$$2/8 = x/12$$

$$8x = 24$$

$$x = 24/8$$

$$x = 3$$

10- Ambos os ângulos são correspondentes, ou seja são o mesmo valor,  $55^\circ$

11- Ângulo reto: possui medida de 90 graus, formando um "L" perfeito.

Ângulo agudo: possui medida menor que 90 graus.

Ângulo obtuso: possui medida maior que 90 graus, mas menor que 180 graus.

Ângulo raso: possui medida de 180 graus, formando uma linha reta.

Ângulo completo: possui medida de 360 graus, formando um círculo completo.

12- Ângulo reto: possui medida de 90 graus, formando um "L" perfeito.

Ângulo agudo: possui medida menor que 90 graus.

Ângulo obtuso: possui medida maior que 90 graus, mas menor que 180 graus.

Ângulo raso: possui medida de 180 graus, formando uma linha reta.

Ângulo completo: possui medida de 360 graus, formando um círculo completo.

13- ângulo  $c =$  ângulo  $a$ , logo ângulo  $a = 27^\circ$

na reta  $n$ :  $a+b=180^\circ$

logo  $27^\circ + b = 180^\circ$

$b = 180^\circ - 27^\circ$

$b = 153^\circ$

