

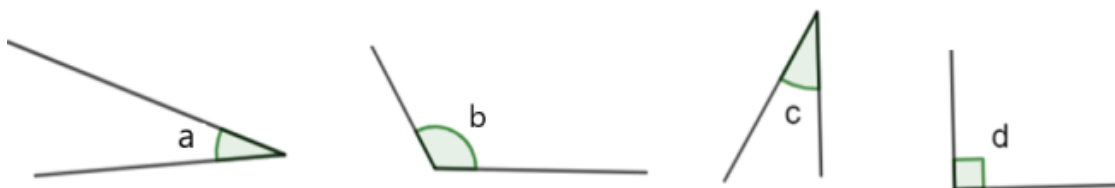
## Exercícios de matemática

### Ângulos

Nota: O transferidor só deve ser usado em 1).

Nos restantes casos considere verdadeiras as medidas indicadas e use-as nas resoluções.

1. Observe a representação dos ângulos  $a$ ,  $b$ ,  $c$  e  $d$ .



1.1) Use um transferidor para medir as amplitudes dos ângulos  $a$  e  $b$ .

Escreva no interior dos ângulos as suas medidas.

1.2) Classifique cada um dos ângulos:

$a$ : \_\_\_\_\_  $b$ : \_\_\_\_\_  $c$ : \_\_\_\_\_  $d$ : \_\_\_\_\_

2. Escolha, em cada caso, a opção correta.

2.1) Em que caso estão dois ângulos complementares?

$30^\circ$  e  $50^\circ$    $30^\circ$  e  $60^\circ$    $60^\circ$  e  $90^\circ$    $80^\circ$  e  $100^\circ$

2.2) De dois ângulos suplementares, um tem  $60^\circ$ .

Quanto mede o outro?  $60^\circ$    $90^\circ$    $120^\circ$    $180^\circ$

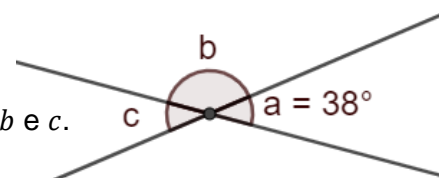
3. Na figura estão representadas duas retas concorrentes e os ângulos  $a$ ,  $b$  e  $c$ .  $a = 38^\circ$

3.1) Indique dois ângulos verticalmente opostos. \_\_\_\_\_

3.2) Indique dois ângulos suplementares. \_\_\_\_\_

3.3) Determine o valor dos ângulos representados pelas letras  $b$  e  $c$ .

Justifique como chegou aos resultados.



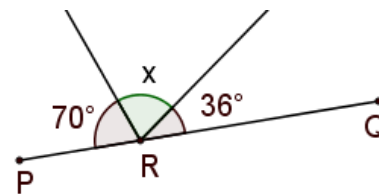
R:  $b$ : \_\_\_\_\_,  $c$ : \_\_\_\_\_

Exercícios de matemática  
Ângulos

4. Na figura, os pontos P, R e Q pertencem à mesma reta.

Determine a medida do ângulo representado pela letra x.

Mostre como chegou ao resultado

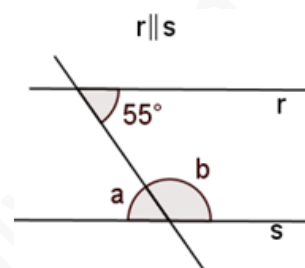


R: \_\_\_\_\_

5. Na figura, as retas  $r$  e  $s$  são paralelas.

Determine as amplitudes dos ângulos  $a$  e  $b$ .

Mostre como chegou aos resultados.

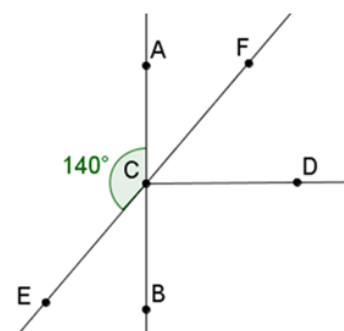


R: \_\_\_\_\_

6. Na figura, o ponto C pertence às retas AB e EF.  $\widehat{ACE} = 140^\circ$  e  $\widehat{DCA} = 90^\circ$

Determine as amplitudes de: 6.1)  $\widehat{ECB}$ ; 6.2)  $\widehat{FCA}$ ; 6.3)  $\widehat{DCF}$ .

Mostre como chegou aos resultados.



R: 6.1) \_\_\_\_\_ 6.2) \_\_\_\_\_ 6.3) \_\_\_\_\_

7. Dois ângulos,  $a$  e  $b$ , verticalmente opostos, são suplementares.

Qual é a amplitude dos ângulos  $a$  e  $b$ ? Justifique a sua resposta.

R: \_\_\_\_\_

8. Vão reservar-se quartos duplos e triplos para 21 pessoas. Já se reservaram 5 quartos triplos. Falta reservar os quartos duplos. Quantos são necessários? Assinale a opção correta.

1  2  3  4

# Exercícios de matemática

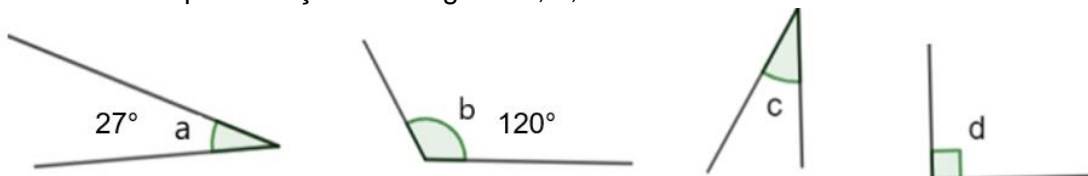
## Ângulos

**Resolução Nota: As resoluções apresentadas podem não ser as únicas corretas**

Nota: O transferidor só deve ser usado em 1).

Nos restantes casos considere verdadeiras as medidas indicadas e use-as nas resoluções.

1. Observe a representação dos ângulos  $a$ ,  $b$ ,  $c$  e  $d$ .



1.1) Use um transferidor para medir as amplitudes dos ângulos  $a$  e  $b$ .

Escreva no interior dos ângulos as suas medidas.

1.2) Classifique cada um dos ângulos:

$a$ : *Agudo*  $b$ : *Obtuso*  $c$ : *Agudo*  $d$ : *Reto*

2. Escolha, em cada caso, a opção correta.

2.1) Em que caso estão dois ângulos complementares?

$30^\circ$  e  $50^\circ$    $30^\circ$  e  $60^\circ$    $60^\circ$  e  $90^\circ$    $80^\circ$  e  $100^\circ$

Nota: A soma de dois ângulos complementares é  $90^\circ$  e a soma de dois ângulos suplementares é  $180^\circ$

2.2) De dois ângulos suplementares, um tem  $60^\circ$ .

Quanto mede o outro?  $60^\circ$    $90^\circ$    $120^\circ$    $180^\circ$

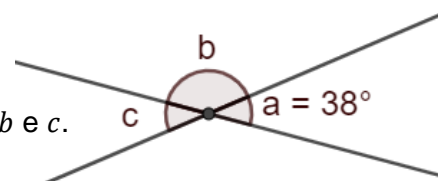
3. Na figura estão representadas duas retas concorrentes e os ângulos  $a$ ,  $b$  e  $c$ .  $a = 38^\circ$

3.1) Indique dois ângulos verticalmente opostos.  $a$  e  $c$

3.2) Indique dois ângulos suplementares.  $a$  e  $b$  (por exemplo)

3.3) Determine o valor dos ângulos representados pelas letras  $b$  e  $c$ .

Justifique como chegou aos resultados.



$$a + b = 180^\circ \text{ então } b = 180^\circ - 38^\circ = 142^\circ$$

$$c = 38^\circ. \text{ É verticalmente oposto a } a = 38^\circ$$

R:  $b$ :  $142^\circ$ ,  $c$ :  $38^\circ$

## Exercícios de matemática

### Ângulos

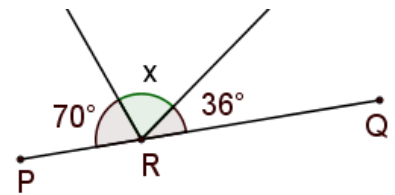
4. Na figura, os pontos P, R e Q pertencem à mesma reta. Determine a medida do ângulo representado pela letra x.

Mostre como chegou ao resultado

$$70^\circ + x + 36^\circ = 180^\circ$$

$$70^\circ + 36^\circ = 106^\circ; \quad 180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$$

R:  $74^\circ$

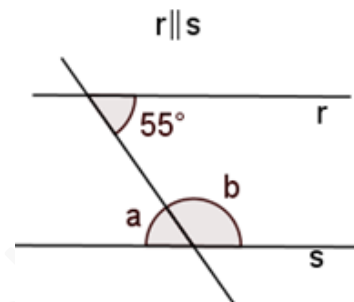


5. Na figura, as retas r e s são paralelas. Determine as amplitudes dos ângulos a e b. Mostre como chegou aos resultados.

$a = 55^\circ$ . É alterno interno com um ângulo de  $55^\circ$  e  $r \parallel s$

$$a + b = 180^\circ, \text{ então } b = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

R:  $a = 55^\circ$  e  $b = 125^\circ$



6. Na figura, o ponto C pertence às retas AB e EF.  $\widehat{ACE} = 140^\circ$  e  $\widehat{DCA} = 90^\circ$

Determine as amplitudes de: 6.1)  $\widehat{ECB}$ ; 6.2)  $\widehat{FCA}$ ; 6.3)  $\widehat{DCF}$ .

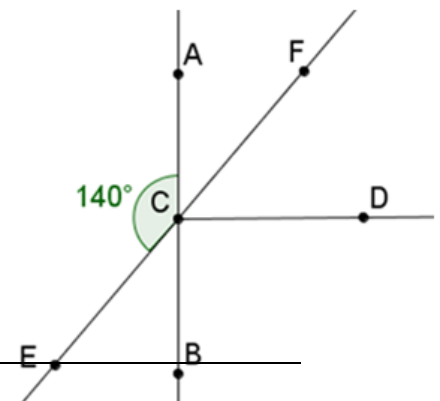
Mostre como chegou aos resultados.

$$6.1) \widehat{ECB} + \widehat{ACE} = 180^\circ; \quad \widehat{ECB} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$6.2) \widehat{FCA} = 40^\circ. \text{ É verticalmente oposto a } \widehat{ECB} = 40^\circ$$

$$6.3) \widehat{DCF} + \widehat{FCA} = 90^\circ; \quad \widehat{DCF} = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$$

R: 6.1)  $40^\circ$     6.2)  $40^\circ$     6.3)  $50^\circ$



7. Dois ângulos, a e b, verticalmente opostos, são suplementares. Qual é a amplitude dos ângulos a e b? Justifique a sua resposta.

Se são suplementares a sua soma é  $180^\circ$ .

Como são verticalmente opostos têm a mesma amplitude, então  $180^\circ : 2 = 90^\circ$

R:  $a = b = 90^\circ$

8. Vão reservar-se quartos duplos e triplos para 21 pessoas. Já se reservaram 5 quartos triplos. Falta reservar os quartos duplos. Quantos são necessários?

Assinale a opção correta.

1     2     3     4

$5 \times 3 = 15$ ; 15 pessoas já têm quarto  
 $21 - 15 = 6$ ; faltam quartos para 6 pessoas  
 $6 : 2 = 3$ ; faltam reservar 3 quartos