

# Exercícios de matemática – 5.º ano

## Ângulos

1. Um ângulo  $a = 35^\circ$ .

-  $a$  e  $b$  são complementares. Qual é a amplitude de  $b$ ? \_\_\_\_\_

-  $a$  e  $c$  são suplementares. Qual é a amplitude de  $c$ ? \_\_\_\_\_

-  $a$  e  $d$  são verticalmente opostos. Quanto mede  $d$ ? \_\_\_\_\_

2. Na figura estão representados vários ângulos, com  $a = 90^\circ$ .

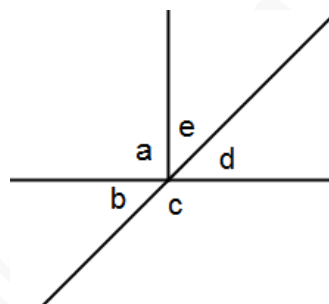
Indique dois ângulos:

2.1) Complementares \_\_\_\_\_

2.2) Suplementares \_\_\_\_\_

2.3) Verticalmente opostos \_\_\_\_\_

2.4) Com a mesma amplitude \_\_\_\_\_



3. Em cada uma das figuras determine o ângulo representado pela letra X.

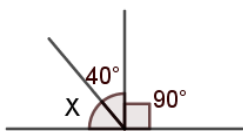


Figura 1

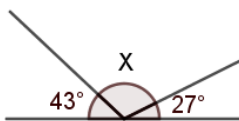


Figura 2

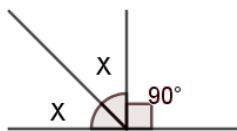


Figura 3

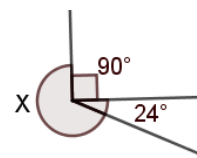
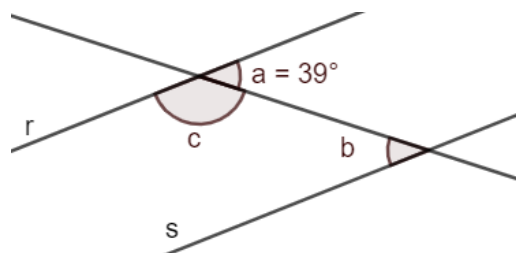


Figura 4

4. Na figura as retas paralelas  $r$  e  $s$  são paralelas. Calcule a amplitude dos ângulos  $b$  e  $c$ .



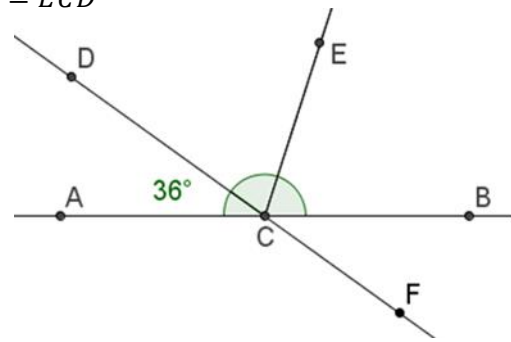
5. Na figura,  $AB$  e  $DF$  são retas.  $D\hat{C}A = 36^\circ$  e  $B\hat{C}E = E\hat{C}D$

Em cada caso determine a medida dos ângulos.

5.1)  $A\hat{C}F$

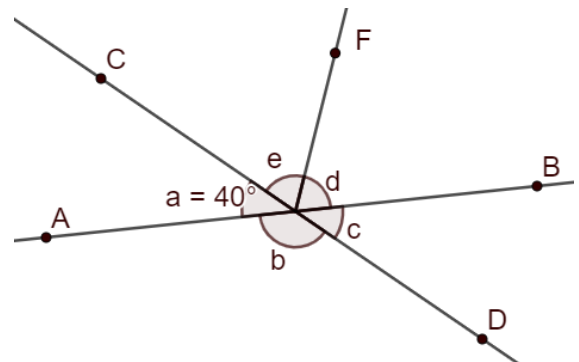
5.2)  $F\hat{C}B$

5.3)  $B\hat{C}E$



6. Na figura,  $AB$  e  $CD$  são retas.  $a = 40^\circ$  e  $d = e$

Determine as medidas dos ângulos  $\underline{b}$  e  $\underline{d}$ .



**Resolução**

1)  $a = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ , Note que  $a + b = 90^\circ$  porque são complementares

$c = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$ , Note que  $a + c = 180^\circ$  porque são suplementares

$d = 35^\circ$ , pois é verticalmente oposto a um ângulo de  $35^\circ$

2.1) a e d, por exemplo, 2.2) c e d por exemplo, 2.3) b e d, 2.4) b e d

3) Fig.1.  $90^\circ + 40^\circ = 130^\circ$ ;  $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ ; R:  $50^\circ$

Fig. 2.  $43^\circ + 27^\circ = 70^\circ$ ;  $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ ; R:  $110^\circ$

Fig. 3.  $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ ;  $90^\circ : 2 = 45^\circ$ ; R:  $45^\circ$ ;

Fig. 4.  $90^\circ + 24^\circ = 114^\circ$ ;  $360^\circ - 114^\circ = 246^\circ$ ; R:  $246^\circ$

Notas: Nas fig. 1, 2 e 3 soma dos três ângulos mede  $180^\circ$ .

Na fig. 3 os dois ângulos representados com a mesma letra são iguais (por isso representam-se com a mesma letra)

Na fig. 4 a soma dos três ângulos é  $360^\circ$

4)  $b = 39^\circ$ , pois é alterno interno com um ângulo de  $39^\circ$  e as retas  $r$  e  $s$  são paralelas

$c = 180^\circ - 39^\circ = 141^\circ$ .

R:  $b = 39^\circ$  e  $c = 141^\circ$

5.1)  $\hat{A}CF = 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$ ; R:  $\hat{A}CF = 144^\circ$ ;

5.2)  $\hat{F}CB = 36^\circ$ , pois é verticalmente oposto a um ângulo de  $36^\circ$

5.3)  $\hat{B}CE + \hat{E}CD = \hat{BCD}$ ;  $\hat{BCD} = 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$

Como  $\hat{B}CE = \hat{E}CD$ , então  $\hat{B}CE = 144^\circ : 2 = 72^\circ$ ; R:  $72^\circ$

6)  $b = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$  R:  $b = 140^\circ$

A soma de  $e$  com  $d$  é um ângulo verticalmente oposto a  $b = 140^\circ$ , logo  $e + d = 140^\circ$

Como  $e$  e  $d$  são iguais  $d = 140^\circ : 2 = 70^\circ$  R:  $d = 70^\circ$

---

Nota: As resoluções apresentadas podem não ser as únicas corretas.