

Nome do aluno

Nº

Data

/ / 20

## Ângulos complementares e ângulos suplementares

1. Observa a figura seguinte que foi construída com as peças do tangram.

1.1. Indica um:

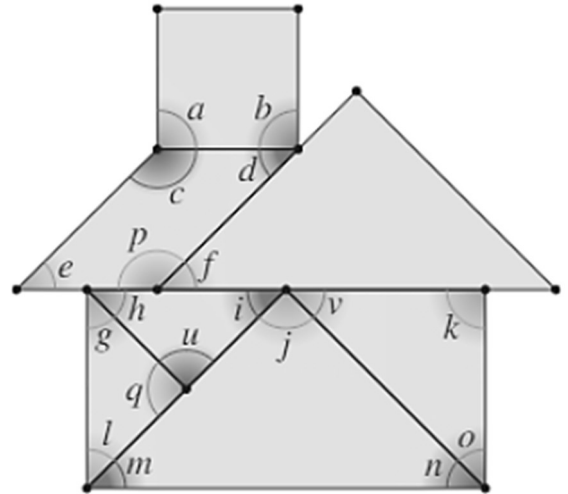
- 1.1.1. Ângulo agudo;  
1.1.2. Ângulo reto;  
1.1.3. Ângulo obtuso;  
1.1.4. Par de ângulos suplementares;  
1.1.5. Par de ângulos complementares.

- 1.2. Sabe-se que o ângulo  $f$  tem  $60^\circ$  de amplitude.

Determina a amplitude do ângulo  $p$ .

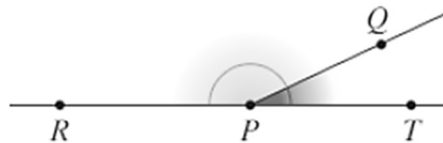
- 1.3. O ângulo  $g$  tem  $45^\circ$  de amplitude. Determina a amplitude do ângulo  $h$ .

- 1.4. Indica um par de ângulos cuja soma tenha amplitude maior do que  $100^\circ$  e menor do que  $180^\circ$ .



2. Na figura estão representadas a reta  $RP$  e a semirreta  $PQ$ .

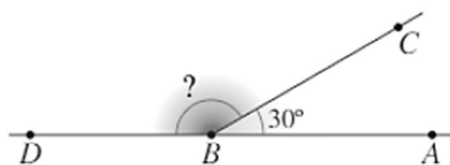
O ponto  $T$  pertence à reta  $RP$ .



- 2.1. Justifica que os ângulos  $RPQ$  e  $QPT$  são suplementares.

- 2.2. O ângulo  $RPQ$  tem  $155^\circ$  de amplitude. Determina a amplitude do ângulo  $QPT$ .

3.  $AD$  é uma reta. O ângulo  $ABC$  mede  $30^\circ$ .

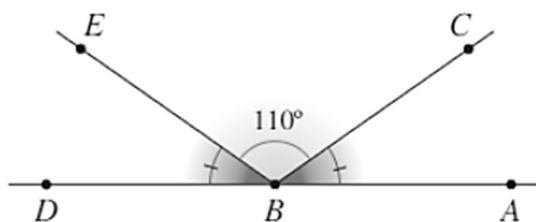


Quanto mede o ângulo  $CBD$ , em graus?

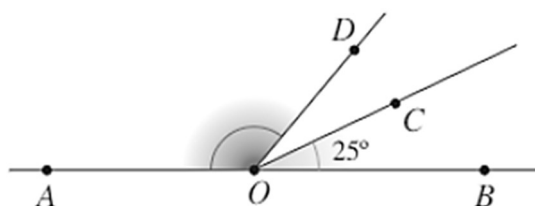
- (A)  $120^\circ$                       (B)  $150^\circ$                       (C)  $180^\circ$                       (D)  $210^\circ$

4. Na figura seguinte, o ponto  $D$  pertence à reta  $AB$ . O ângulo  $EBC$  tem  $110^\circ$  de amplitude. Os ângulos  $EBD$  e  $ABC$  são iguais.

Determina a amplitude do ângulo  $EBD$ .



5. Na figura está representada uma reta  $AB$  e duas semirretas  $OD$  e  $OC$ .

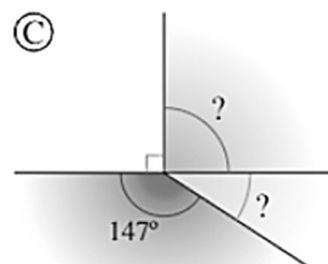
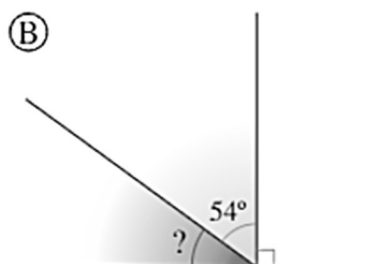
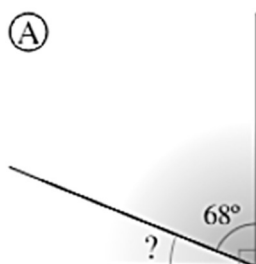


Sabe-se que:

- O ponto  $O$  pertence à reta  $AB$ ;
- A semirreta  $OC$  é a bissetriz do ângulo  $BOD$ ;
- O ângulo  $BOC$  tem  $25^\circ$  de amplitude.

Determina a amplitude do ângulo  $AOD$ .

6. Determina a amplitude dos ângulos assinalados com ? em cada uma das figuras seguintes.



## Soluções

1.

1.1.

1.1.1. O ângulo  $e$  (por exemplo)

1.1.2. O ângulo  $a$  (por exemplo)

1.1.3. O ângulo  $p$  (por exemplo)

1.1.4. Os ângulos  $p$  e  $f$  (por exemplo)

1.1.5. Os ângulos  $n$  e  $o$  (por exemplo)

1.2.  $\hat{p} + \hat{f} = 180^\circ \Rightarrow \hat{p} = 180^\circ - \hat{f} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

1.3.  $\hat{g} + \hat{h} = 90^\circ \Rightarrow \hat{h} = 90^\circ - \hat{g} = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$

1.4. Por exemplo, os ângulos  $d$  e  $b$

2.

2.1. Os ângulos  $RPQ$  e  $QPT$  são suplementares porque a soma da medida das amplitudes dos ângulos é um ângulo raso ( $180^\circ$ )

2.2.  $Q\hat{P}T + R\hat{P}Q = 180^\circ \Rightarrow Q\hat{P}T = 180^\circ - R\hat{P}Q = 180^\circ - 155^\circ = 25^\circ$

3. Opção B.  $C\hat{B}D = 180^\circ - A\hat{B}C = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$

4.  $E\hat{B}D + E\hat{B}C + A\hat{B}C = 180^\circ$

Como  $E\hat{B}D = A\hat{B}C$ , vem:

$$2 \times E\hat{B}D + 110^\circ = 180^\circ$$

$$2 \times E\hat{B}D = 180^\circ - 110^\circ$$

$$2 \times E\hat{B}D = 70^\circ$$

$$E\hat{B}D = 70^\circ \div 2 = 35^\circ$$

5.  $A\hat{O}D + B\hat{O}C + C\hat{O}D = 180^\circ$

Como a semirreta  $\hat{O}C$  é a bissetriz do ângulo  $BOD$ , então  $B\hat{O}C = C\hat{O}D = 25^\circ$

$$A\hat{O}D + 25^\circ + 25^\circ = 180^\circ$$

$$A\hat{O}D = 180^\circ - 50^\circ$$

$$A\hat{O}D = 130^\circ$$

6. A:  $68^\circ + ? = 90^\circ$  (ângulos complementares)

$$? = 90^\circ - 68^\circ = 22^\circ$$

B:  $54^\circ + ? = 90^\circ$  (ângulos complementares)

$$? = 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ$$

$$C: ? = 180^\circ - 147^\circ = 33^\circ$$

$$? = 90^\circ$$