

Remédiation - Les angles

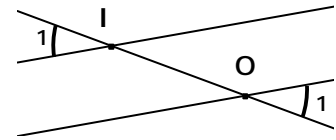
Différentes sortes d'angles : recherche d'amplitudes

1) Dans chaque cas, complète le dessin pour que le raisonnement soit correct.

a) Les angles \hat{I}_1 et \hat{O}_1 sont alternes externes

$$\Rightarrow |\hat{I}_1| = |\hat{O}_1|.$$

$$\text{Or } |\hat{I}_1| = 30^\circ \Rightarrow |\hat{O}_1| = 30^\circ.$$



b) Les angles \hat{A}_1 et \hat{A}_2 sont supplémentaires

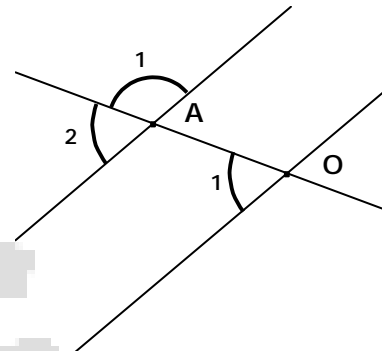
$$\Rightarrow |\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 180^\circ.$$

$$\text{Or } |\hat{A}_1| = 120^\circ \Rightarrow |\hat{A}_2| = 60^\circ.$$

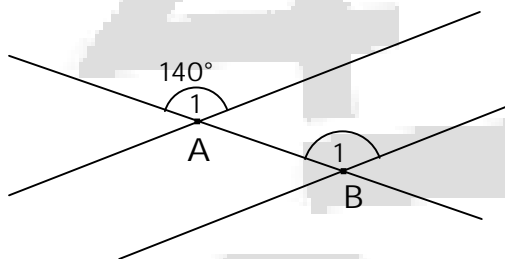
Les angles \hat{O}_1 et \hat{A}_2 sont correspondants

$$\Rightarrow |\hat{O}_1| = |\hat{A}_2|.$$

$$\text{Or } |\hat{A}_2| = 60^\circ \Rightarrow |\hat{O}_1| = 60^\circ.$$



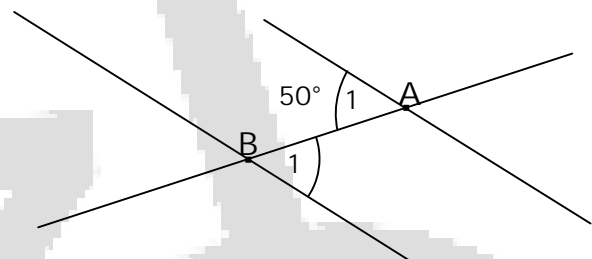
2) Détermine l'amplitude de l'angle marqué en justifiant par un raisonnement complet.



Les angles \hat{A}_1 et \hat{B}_1 sont correspondants

$$\Rightarrow |\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|.$$

$$\text{Or } |\hat{A}_1| = 140^\circ \Rightarrow |\hat{B}_1| = 140^\circ.$$

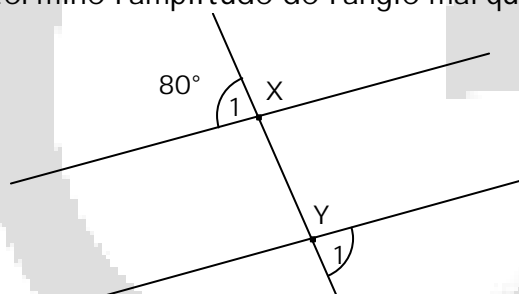


Les angles \hat{A}_1 et \hat{B}_1 sont alternes internes.

$$\Rightarrow |\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|.$$

$$\text{Or } |\hat{A}_1| = 50^\circ \Rightarrow |\hat{B}_1| = 50^\circ.$$

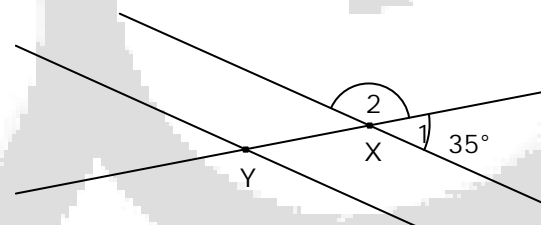
3) Détermine l'amplitude de l'angle marqué en justifiant par un raisonnement complet.



Les angles \hat{X}_1 et \hat{Y}_1 sont alternes externes

$$\Rightarrow |\hat{X}_1| = |\hat{Y}_1|.$$

$$\text{Or } |\hat{X}_1| = 80^\circ \Rightarrow |\hat{Y}_1| = 80^\circ.$$

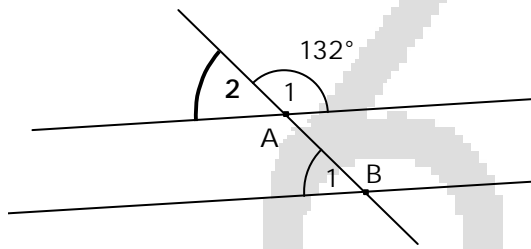


Les angles \hat{X}_1 et \hat{X}_2 sont supplémentaires

$$\Rightarrow |\hat{X}_1| + |\hat{X}_2| = 180^\circ.$$

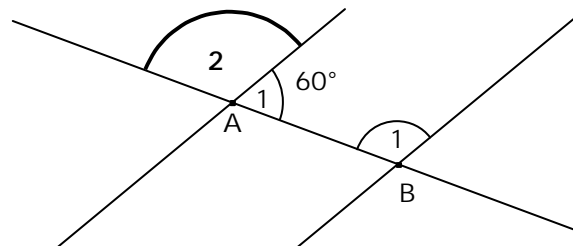
$$\text{Or } |\hat{X}_1| = 35^\circ \Rightarrow |\hat{X}_2| = 145^\circ.$$

- 4) Choisis un angle intermédiaire pour "relier" l'angle connu et l'angle marqué.
Détermine l'amplitude de l'angle marqué en justifiant par un raisonnement complet.



Les angles \hat{A}_1 et \hat{A}_2 sont supplémentaires
 $\Rightarrow |\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 180^\circ$.
 Or $|\hat{A}_1| = 132^\circ \Rightarrow |\hat{A}_2| = 48^\circ$.

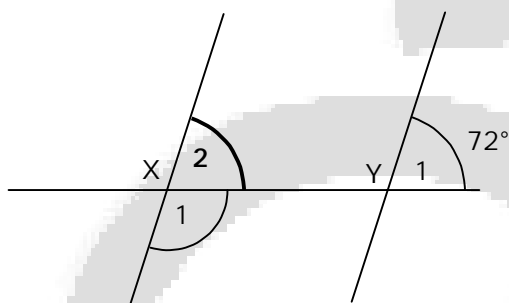
Les angles \hat{A}_2 et \hat{B}_1 sont correspondants
 $\Rightarrow |\hat{A}_2| = |\hat{B}_1|$.
 Or $|\hat{A}_2| = 48^\circ \Rightarrow |\hat{B}_1| = 48^\circ$.



Les angles \hat{A}_1 et \hat{A}_2 sont supplémentaires
 $\Rightarrow |\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 180^\circ$.
 Or $|\hat{A}_1| = 60^\circ \Rightarrow |\hat{A}_2| = 120^\circ$.

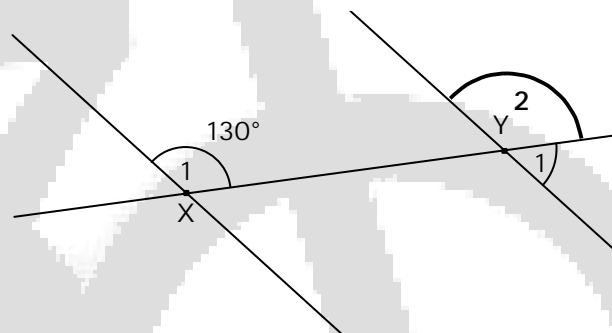
Les angles \hat{A}_2 et \hat{B}_1 sont correspondants
 $\Rightarrow |\hat{A}_2| = |\hat{B}_1|$.
 Or $|\hat{A}_2| = 120^\circ \Rightarrow |\hat{B}_1| = 120^\circ$.

- 5) Choisis un angle intermédiaire pour "relier" l'angle connu et l'angle marqué.
Détermine l'amplitude de l'angle marqué en justifiant par un raisonnement complet.



Les angles \hat{Y}_1 et \hat{X}_2 sont correspondants
 $\Rightarrow |\hat{Y}_1| = |\hat{X}_2|$.
 Or $|\hat{Y}_1| = 72^\circ \Rightarrow |\hat{X}_2| = 72^\circ$.

Les angles \hat{X}_1 et \hat{X}_2 sont supplémentaires
 $\Rightarrow |\hat{X}_1| + |\hat{X}_2| = 180^\circ$.
 Or $|\hat{X}_2| = 72^\circ \Rightarrow |\hat{X}_1| = 108^\circ$.



Les angles \hat{X}_1 et \hat{Y}_2 sont correspondants
 $\Rightarrow |\hat{X}_1| = |\hat{Y}_2|$.
 Or $|\hat{X}_1| = 130^\circ \Rightarrow |\hat{Y}_2| = 130^\circ$.

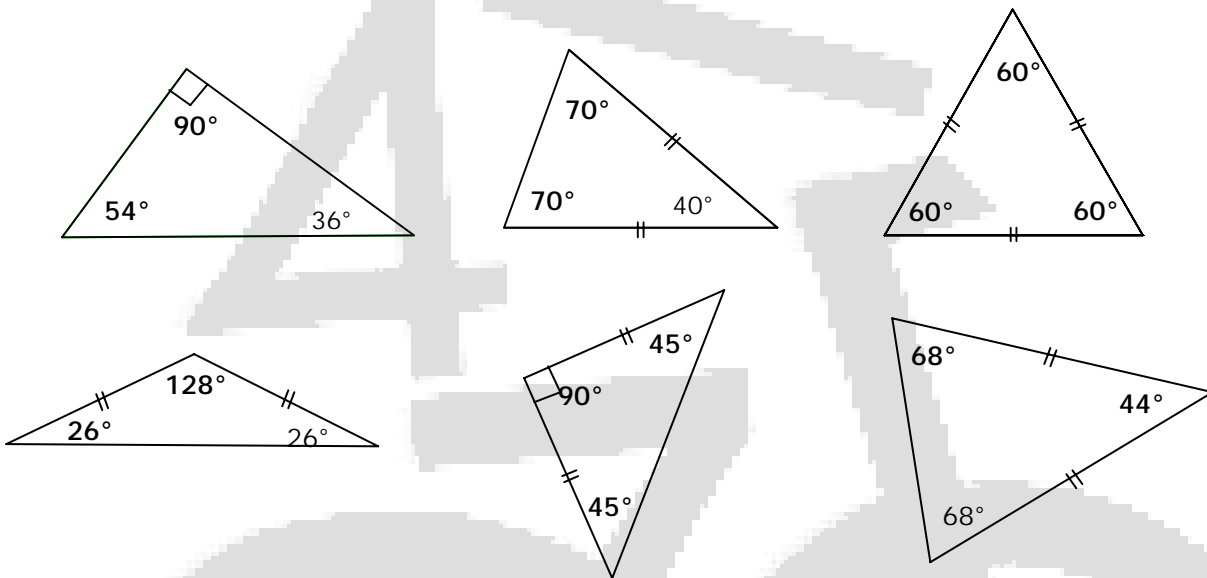
Les angles \hat{Y}_1 et \hat{Y}_2 sont supplémentaires
 $\Rightarrow |\hat{Y}_1| + |\hat{Y}_2| = 180^\circ$.
 Or $|\hat{Y}_2| = 130^\circ \Rightarrow |\hat{Y}_1| = 50^\circ$.

Angles d'un triangle : recherche d'amplitudes

1) Complète les phrases en utilisant, si cela est nécessaire, la théorie du Référentiel du nouvel Actimath.

- a. J'ai mes angles de même amplitude, je suis donc un triangle **équilatéral**.
- b. J'ai un angle de 90° , je suis donc un triangle **rectangle**.
- c. J'ai deux angles de 45° , je suis donc un triangle **isocèle rectangle**.
- d. J'ai un angle obtus et deux angles de même amplitude, je suis donc un triangle **isocèle obtusangle**.

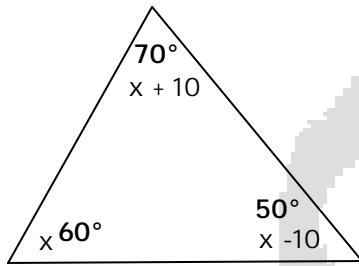
2) Détermine l'amplitude des différents angles des triangles ci-dessous.



3) Complète le tableau ci-dessous.

$ \hat{A} $	$ \hat{O} $	$ \hat{E} $	Nature du triangle AOE
60°	60°	60°	Le triangle AOE est équilatéral
20°	90°	70°	Le triangle AOE est rectangle en O
55°	55°	70°	Le triangle AOE est isocèle en E
130°	25°	25°	Le triangle AOE est isocèle en A
30°	30°	120°	Le triangle AOE est isocèle obtusangle en E
75°	30°	75°	Le triangle AOE est isocèle acutangle en O
150°	15°	15°	Le triangle AOE est isocèle
90°	45°	45°	Le triangle AOE est isocèle rectangle en A

4) Utilise une équation pour déterminer l'amplitude des angles de chaque triangle.

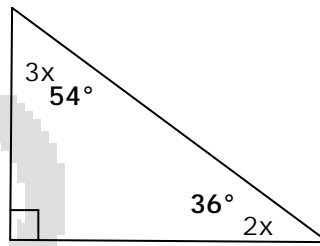


a) $(x + 10) + (x - 10) + x = 180$

$$x + 10 + x - 10 + x = 180$$

$$3x = 180$$

$$x = 60$$

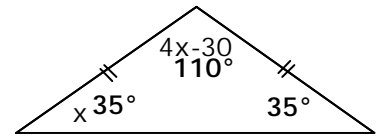


b) $3x + 90 + 2x = 180$

$$5x + 90 = 180$$

$$5x = 90$$

$$x = 18$$



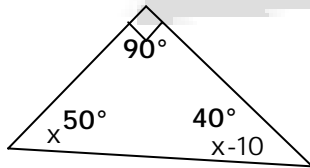
c) $x + (4x - 30) + x = 180$

$$x + 4x - 30 + x = 180$$

$$6x - 30 = 180$$

$$6x = 210$$

$$x = 35$$



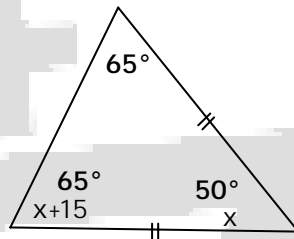
d) $x + (x - 10) + 90 = 180$

$$x + x - 10 + 90 = 180$$

$$2x + 80 = 180$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$



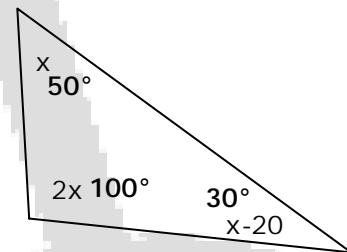
e) $(x + 15) + x + (x + 15) = 180$

$$x + 15 + x + x + 15 = 180$$

$$3x + 30 = 180$$

$$3x = 150$$

$$x = 50$$



f) $x + 2x + (x - 20) = 180$

$$x + 2x + x - 20 = 180$$

$$4x - 20 = 180$$

$$4x = 200$$

$$x = 50$$