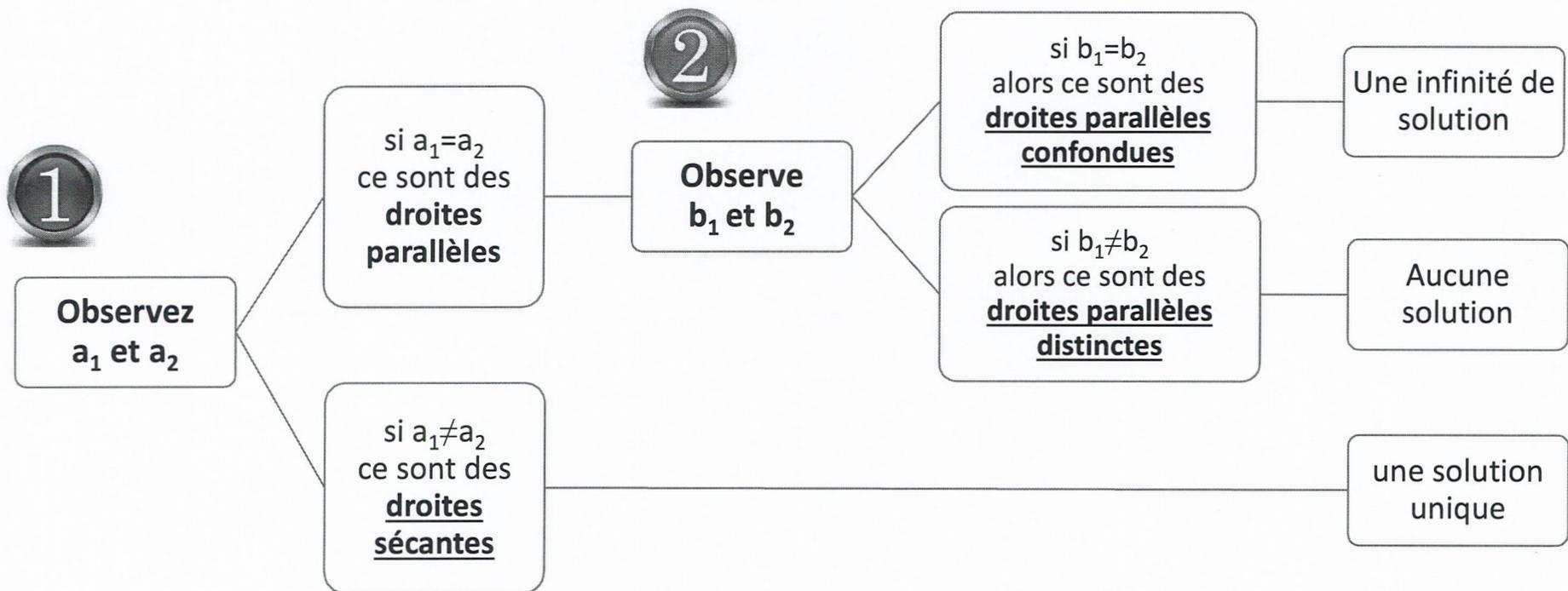
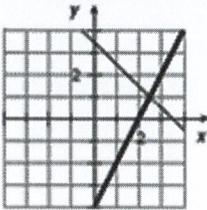
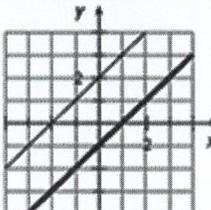
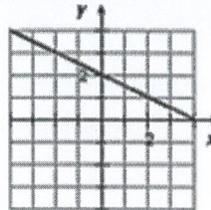




# Système d'équations : nombre de solutions et type de droites



	Droites sécantes	Droites parallèles distinctes	Droites confondues
<b>Représentation graphique</b>			
<b>Système d'équations</b>	$\begin{cases} y = 2x - 4 \\ y = -x + \frac{7}{2} \end{cases}$	$\begin{cases} y = x + 2 \\ y = x - 1 \end{cases}$	$\begin{cases} y = \frac{-x}{2} + 2 \\ 2y = x + 4 \end{cases}$
<b>Comparaison des pentes et des ordonnées à l'origine</b>	Pentes différentes $2 \neq -1$ La comparaison des ordonnées à l'origine n'a pas d'incidence.	Pentes égales $1 = 1$ Ordonnées à l'origine différentes $2 \neq -1$	Pentes égales $\frac{-1}{2} = \frac{-1}{2}$ Ordonnées à l'origine égales $2 = 2$
<b>Nombre de solutions</b>	Solution unique : Le point de rencontre des deux droites est $(\frac{3}{2}, 1)$	Aucune solution : Aucun point n'appartient à la fois aux deux droites.	Infinité de solutions : Tous les points de la première droite appartiennent aussi à la deuxième droite.

Chapitre 4 :

- Être capable de traduire une situation par un système d'équations
- Être capable de résoudre un système d'équations par comparaison ou par substitution

Résoudre le système d'équations ou  
Trouve les coordonnées du point de rencontre ou  
Trouver le couple-solution.

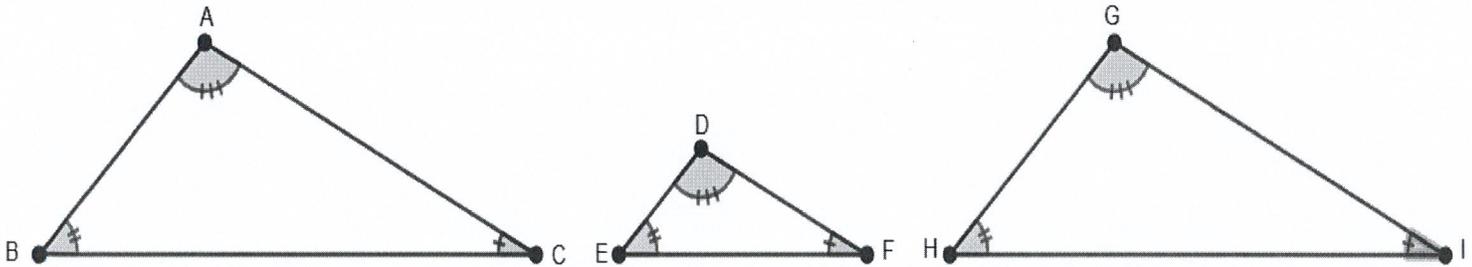
Méthode de comparaison

Méthode de substitution

# TRIANGLES SEMBLABLES ET ISOMÉTRIQUES

homologue

Des angles et des côtés qui sont situés à la « même position » dans les triangles isométriques ou semblables



$\overline{BC}$  homologue à  $\overline{EF}$  et homologue à  $\overline{HI}$   
 $\overline{AC}$  homologue à  $\overline{DF}$  et homologue à  $\overline{GI}$   
 $\overline{AB}$  homologue à  $\overline{DE}$  et homologue à  $\overline{HG}$   
 $\angle A$  homologue à  $\angle D$  et homologue à  $\angle G$   
 $\angle B$  homologue à  $\angle E$  et homologue à  $\angle H$   
 $\angle C$  homologue à  $\angle F$  et homologue à  $\angle I$

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$

Semblables

$\triangle ABC \cong \triangle GHI$

Isométriques

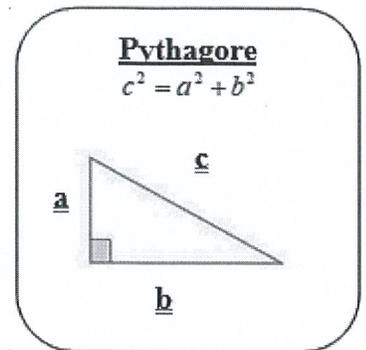
Triangles isométriques $\cong$	Triangles semblables $\sim$
CCC CAC ACA	CCC CAC AA
Dans les <b>triangles isométriques</b> les <i>angles</i> homologues sont isométriques et les <i>côtés</i> homologues Sont <b>isométriques</b> .	Dans les <b>triangles semblables</b> les <i>angles</i> homologues sont isométriques et les <i>côtés</i> homologues sont <b>proportionnels</b>

## RECHERCHE DE MESURES MANQUANTES

1<sup>ère</sup> Étape : Prouver que les triangles sont semblables ou isométriques

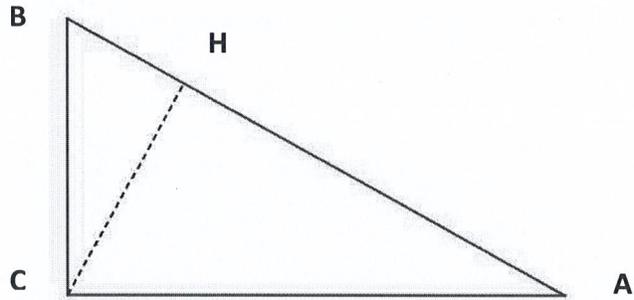
2<sup>e</sup> Étape : Trouver la mesure manquante

# Relations métriques



## Relation métrique #1 :

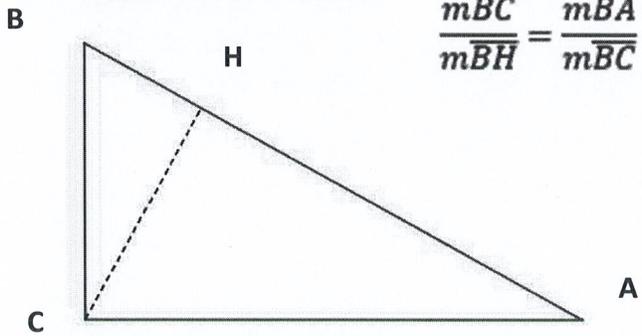
Dans un triangle rectangle, la mesure de la hauteur relative à l'hypoténuse est moyenne proportionnelle des mesures des deux segments qu'elle détermine sur l'hypoténuse.



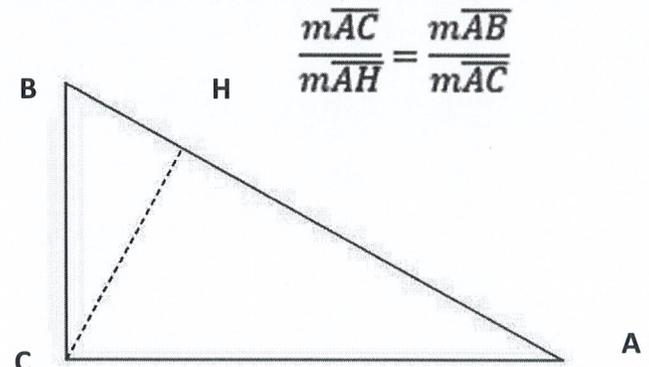
$$\frac{m\overline{CH}}{m\overline{BH}} = \frac{m\overline{AH}}{m\overline{CH}}$$

## Relation métrique #2 :

Dans un triangle rectangle, la mesure de chaque cathète est moyenne proportionnelle de la mesure de sa projection sur l'hypoténuse et celle de l'hypoténuse entière.



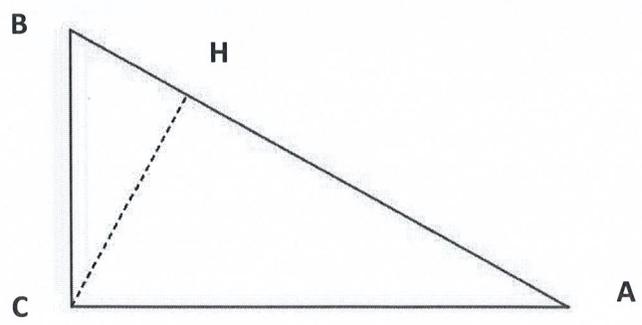
$$\frac{m\overline{BC}}{m\overline{BH}} = \frac{m\overline{BA}}{m\overline{BC}}$$



$$\frac{m\overline{AC}}{m\overline{AH}} = \frac{m\overline{AB}}{m\overline{AC}}$$

## Relation métrique #3 :

Dans un triangle rectangle, le produit des cathètes est égale au produit de l'hypoténuse et de la hauteur relative à l'hypoténuse.

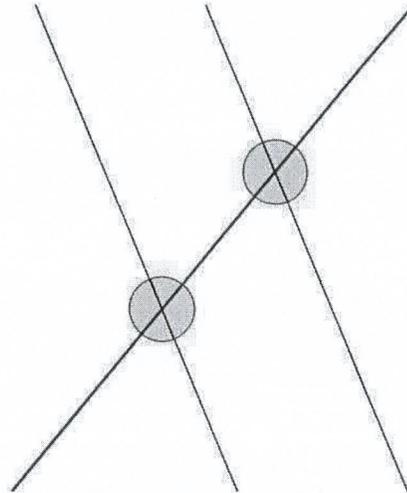


$$m\overline{CH} * m\overline{AB} = m\overline{BH} * m\overline{AH}$$

# RÉSUMÉ TRIANGLES

## Termes à connaître

- Angles opposés par le sommet
- Somme des angles intérieurs d'un triangle =  $180^\circ$
- Angles supplémentaires =  $180^\circ$
- Angles complémentaires =  $90^\circ$
- Angles alternes-internes
- Angles alternes-externes
- Angles correspondants



## Listes de justifications possibles et autres

(N'oubliez pas d'ajouter les autres que vous apprenez)

- Car les angles \_\_\_\_\_ sont opposés par le sommet
- Car les angles \_\_\_\_\_ sont supplémentaires
- Car les angles \_\_\_\_\_ sont complémentaires
- Car les angles \_\_\_\_\_ sont alternes-internes
- Car les angles \_\_\_\_\_ sont alternes-externes
- Car les angles \_\_\_\_\_ sont correspondants
- Car la somme des angles intérieurs d'un  $\Delta$  est de  $180^\circ$
- Car la somme des angles intérieurs d'un quadrilatère est de  $360^\circ$
- Car les angles consécutifs d'un parallélogramme sont supplémentaires
- Car les côtés opposés d'un parallélogramme sont congrus
- Car le  $\Delta ABC$  est isocèle
- Car le  $\Delta ABC$  est équilatéral
- Car M est le point milieu de  $\overline{AB}$
- Car  $\overline{AM}$  est un côté commun aux  $2\Delta$
- Car il s'agit d'un angle commun
- Par la condition d'isométrie C-C-C
- Par la condition d'isométrie C-A-C
- Par la condition d'isométrie A-C-A
- Par le cas de similitude C-A-C
- Par le cas de similitude C-C-C
- Par le cas de similitude A-A
- Les côtés homologues de triangles semblables sont proportionnels
- Les côtés homologues de triangles isométriques sont congrus
- Les angles homologues de triangles semblables sont congrus
- Les angles homologues de triangles isométriques sont congrus
-



**Chapitre 2 :**

- Savoir démontrer que deux triangles sont isométriques (CCC, CAC, ACA)
- Connaître les relations entre les angles (alternes-internes, alternes-externes, correspondants, etc.)
- Savoir démontrer que deux triangles sont semblables (CCC, CAC, AA)
- Être capable de trouver une donnée manquante
- Savoir que des sécantes coupées par des droites parallèles sont partagées en segments de longueurs proportionnelles.
- Être capable d'utiliser les 3 relations métriques dans le triangle rectangle (connaître les énoncés également)



## Révision des chapitres 1 à 4

Voici les notions importantes que tu dois maîtriser pour chacun des chapitres.

### Chapitre 1 :

- Connaître les propriétés d'une fonction
- Savoir faire le graphique et donner la règle d'une fonction définie par parties
- Être capable de déterminer l'équation d'une droite ( $y = ax + b$ )

### Chapitre 2 :

- Savoir prouver que deux triangles sont isométriques (CCC, CAC, ACA)
- Savoir prouver que deux triangles sont semblables (CCC, CAC, AA)
- Connaître les angles correspondants, opposés par le sommet, angles alternes-internes et angles alternes-externes.
- Savoir que des sécantes coupées par des droites parallèles sont partagées en segments de longueurs proportionnelles.
- Connaître et être capable d'utiliser les théorèmes de la hauteur relative à l'hypoténuse dans un triangle rectangle.

### Chapitre 3 :

- Voir votre résumé bleu
- Savoir passer d'une forme d'équation à une autre.
- Savoir tracer un demi-plan.
- Savoir trouver l'inéquation associée à un demi-plan.

### Chapitre 4 :

- Savoir trouver un point de rencontre à l'aide de la méthode de comparaison et de la méthode de substitution.