

Modèles de rédaction pour les théorèmes de Thalès/Pythagore et leurs réciproques:

Théorème de Pythagore (Dans un triangle rectangle, pour calculer la longueur du 3^o côté) :

On rédigera :

On sait que le triangle ABC est rectangle en A, AB = 3cm, BC = 5cm.

Donc, d'après la propriété de Pythagore, $BC^2 = AB^2 + AC^2$.

Il vient :

$$5^2 = 3^2 + AC^2$$

$$25 = 9 + AC^2$$

$$AC^2 = 25 - 9$$

$$AC^2 = 16$$

$$AC = 4$$

Donc AC = 4cm.

Attention à ne pas oublier cette étape !

Réciproque du théorème de Pythagore (Pour démontrer qu'un triangle est rectangle) :

On rédigera :

On sait que [BC] est le plus grand côté et BC = 6,5 et AB = 5,6 et AC = 3,3.

On calcule séparément : $AB^2 + AC^2 = 5,6^2 + 3,3^2$

$$= 31,36 + 10,89$$

$$= 42,25$$

et :

$$BC^2 = 6,5^2 = 42,25,$$

Finalement, $BC^2 = AB^2 + AC^2$.

Donc, d'après la propriété de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en A.

Théorème de Thalès (Si on a des parallèles, pour calculer des longueurs) :

On rédigera :

On sait que (...) // (...) ← **Attention ! Pas de parallèles pas de Thalès !!! (Il faut avoir des parallèles dans l'énoncé, ou les avoir démontrées avant de se lancer dans le théorème de Thalès)**

Donc, d'après le théorème de Thalès,

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \leftarrow \text{Ne pas se planter en écrivant les fractions !}$$

Ensuite, on peut utiliser les « produits en croix » pour calculer les longueurs que l'on cherche. Pour cela, on utilise toujours les fractions deux par deux : la fraction où l'on connaît tout, et celle qui contient ce que l'on cherche.

Réciproque du théorème de Thalès (Pour démontrer que deux droites sont parallèles) :

On rédigera :

On calcule séparément :

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \leftarrow (\text{rendre la 1}^\circ \text{ fraction irréductible - à la calculatrice, si on est malin !!!})$$

... ..

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \leftarrow (\text{rendre la 2}^\circ \text{ fraction irréductible - à la calculatrice, si on est malin !!!})$$

... ..

Et les points ..., ..., ... et ..., ..., ... sont alignés dans le même ordre.

Donc, d'après la réciproque du théorème de Thalès, (...) // (...)