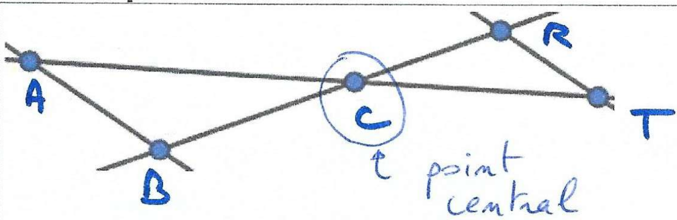
La réciproque de la propriété de Thalès
Comment montrer que deux droites sont parallèles (2)

Après avoir vu sur la fiche précédente un exemple avec *une configuration type 4e*, on va s'intéresser sur cette fiche à une *configuration type 3e*, c'est à dire "*en sablier*" ou en "*papillon*".
→ on en profite ici pour voir une petite subtilité sur les raisonnements.
Pour prouver que des droites sont parallèles, on sait que l'on utilise la réciproque de la propiété de Thalès.
Mais, ***dans la rédaction de la solution***, on n'écrit pas "D"après la réciproque ....." au début de la rédaction, mais bien à la fin, dans la conclusion.
De plus, si les droites ne sont pas parallèles, on n'écrit même rien ! En effet, dans la logique des raisonnements, ce n'est pas la réciroque de la propriété de Thalès qui nous permet de conclure au "*non parallélisme*" mais ça serait la ***contraposée*** de la propriété de Thalès.

Un exemple de référence



On donne CA = 42 cm ; CB = 35 cm ; CR = 20 cm ; CT = 24 cm.
Les droites (AB) et (RT) sont elles parallèles ?

On vérifie que l'on a bien une figure "*ressemblant*" à une configuration de Thalès

Les points A, C, T et B, C, R sont alignés dans le même ordre.
C est le point central.

On écrit ***les deux rapports partant du point central*** et on remplace par les longueurs correspondantes.
Attention, on se pose bien ici la question de savoir si il y a égalité des fractions, oui ou non.

A t-on $\frac{CR}{CB} = \frac{CT}{CA}$? →	A t-on $\frac{20}{35} = \frac{24}{42}$?

On vérifie si les *fractions sont égales*

on calcule $20 \times 42 = 840$ et $35 \times 24 = 840$
les résultats sont égaux donc on a $\frac{20}{35} = \frac{24}{42}$

On peut maintenant conclure pour le *parallélisme*

On a bien l'égalité des rapports $\frac{CR}{CB} = \frac{CT}{CA}$
et d'après la réciproque de la propriété de Thalès,
on a (AB) // (RT).