

NOM : ..... Prénom : ..... Classe : .....

Devoir maison n°..... de 4<sup>ème</sup> - Pour le ..... / ..... / .....

**Exercice 1 : (4 pts)** Flash le QRcode ci-joint

OU sur le site [maths.tournemine.free.fr](http://maths.tournemine.free.fr) → 4-Rapémathiques

→ Séquence 9 « Calculer une longueur avec le théorème de Thalès »

et complète les paroles :



**Théorème de .....**

Assieds-toi bien, mets-toi à l'aise. Aujourd'hui nouvelle leçon : Théorème de ....., ..... configurations. Pour la première imagine-toi, un ....., n'importe lequel, traversé par une droite, une droite ..... à l'un de ses côtés. A quoi ça sert ? Mon pote, tu vois, les longueurs qu'tu connais, tu pourras calculer les autres ouais.

On va commencer par se simplifier le schéma. Pour ça tu dois ..... les deux triangles que tu vois : un ....., un ....., chacun sa couleur. Ça a l'air débile pourtant si tu fais pas ça, tu pleures. Sur l'schéma, mets toutes tes ....., données par ton ..... . Mets un point d'..... sur la longueur que tu veux et on peut commencer.

*La rédaction classique, on sait que les droites sont ..... et les points alignés tu les cites, rien de plus conventionnel. Si t'appliques ..... tu le mets dans la propriété. Dans ta conclusion la ..... reste à l'écrire sans te tromper. Pour ça tu fais un tableau avec les longueurs des triangles, le grand en bas, le p'tit en haut, dans chaque colonne les longueurs vont ensemble. Réécris ta formule, ..... par les longueurs que t'as, il t'en manque une, tu la calcules avec un p'tit .....*

Soit un triangle ABC coupé par une parallèle à (BC) qui coupe [AC] en N et [AB] en M. On commence par surligner les triangles ..... et ..... Quels sont les points alignés ? A, B, M et A, C, N. Tu mets dans le on sait que avec les droites ..... . Dans propriété tu mets le théorème de ..... . La conclusion c'est le tableau pour trouver ton ....., AMN sur la ligne du haut, une colonne pour chaque côté. Le triangle ABC en bas et te trompes pas d'endroit, les côtés correspondants sont soit parallèles ou l'un sur l'autre. BC est donc en dessous de MN, AB en dessous d'AM et AC en dessous d'AN. Ça y est t'as ta formule mon pote.

*La rédaction classique, on sait que les droites sont ..... et les points alignés tu les cites, rien de plus conventionnel. Si t'appliques ..... tu le mets dans la propriété. Dans ta conclusion la ..... reste à l'écrire sans te tromper. Pour ça tu fais un tableau avec les longueurs des triangles, le grand en bas, le p'tit en haut, dans chaque colonne les*

longueurs vont ensemble. Réécris ta formule, ..... par les longueurs que t'as, il t'en manque une, tu la calcules avec un p'tit

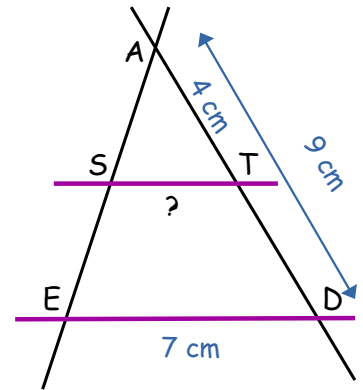
Maintenant t'as ta formule, réécris-la avec les ..... qu't'as. Avec d'faire un calcul, ..... le rapport qui t'intéresse pas. Celui où il y l'inconnu que tu ne veux pas, celui-là il attendra. Il ne te reste plus qu'à faire ton

**Exercice 2 : (5 pts)** Faire la rédaction ci-dessous.

Sur la figure ci-contre les droites (ST) et (ED) sont parallèles.

On sait que  $AT = 4$  cm,  $AD = 9$  cm et  $ED = 7$  cm.

Calculer la longueur du segment [ST]. Arrondir au dixième près.



**Exercice 3 : (6 pts)** Un collectionneur de coquillages possède 4 620 cônes et 1 848 porcelaines.

Il souhaite vendre toute sa collection en réalisant des lots identiques, c'est-à-dire comportant le même nombre de coquillages et la même répartition de cônes et de porcelaines.

Répondre aux questions suivantes en détaillant la méthode et les calculs :

- 1) Vérifier qu'il est possible de réaliser 33 lots.
- 2) Est-il possible de préparer 45 lots ?
- 3) Quel nombre maximum de lots ce collectionneur peut-il réaliser ?
- 4) Combien y aura-t-il, dans ce cas, de cônes et de porcelaines par lot ?