



CONTRÔLE N° 6 CORRIGÉ

Le mardi 4 décembre 2012 – Calculatrice autorisée

Année scolaire 2012-2013

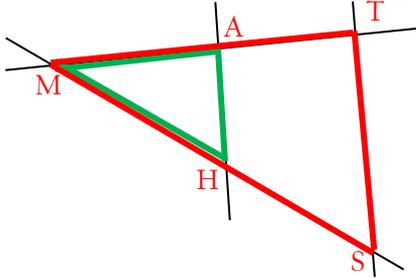
Classe : 3^{ème} 3

NOM : Prénom :

Les exercices/questions commençant par « * » sont à faire directement sur le sujet !

* Exercice n° 1 (question de cours)/4 points

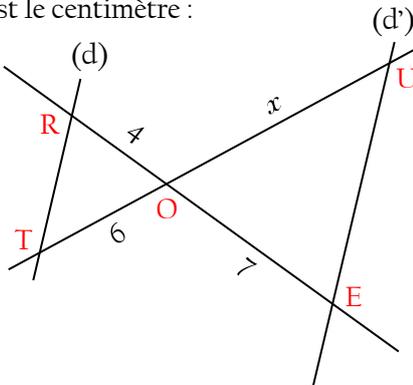
Sur la figure suivante, il y a deux droites sécantes et deux droites parallèles.



1. Repasse en vert sur le petit triangle, puis en rouge sur le grand triangle.
2. Donne un nom aux cinq points de la figure.
3. Écris l'égalité de Thalès : $\frac{MA}{MT} = \frac{MH}{MS} = \frac{AH}{TS}$.

* Exercice n° 2/16 points

Voici une figure non représentée à l'échelle, dans laquelle l'unité est le centimètre :



LA RÉDACTION COMPTERA POUR BEAUCOUP DANS LES POINTS ACCORDÉS À CET EXERCICE !!!

1. Dans cette question, $x = 9$. Les droites (d) et (d') sont-elles parallèles ? Justifier la réponse.

L'égalité à tester est : $\frac{OU}{OT} = \frac{OE}{OR} = \frac{NE}{NR}$.

D'une part, $\frac{OU}{OT} = \frac{9}{6} = 1,5$.

D'autre part, $\frac{OE}{OR} = \frac{7}{4} = 1,75$.

L'égalité est fautive, donc d'après la contraposée du théorème de Thalès, les droites (d) et (d') ne sont pas parallèles.

2. Dans cette question, $x = 10$. Les droites (d) et (d') sont-elles parallèles ? Justifier la réponse.

L'égalité à tester est : $\frac{OU}{OT} = \frac{OE}{OR} = \frac{NE}{NR}$.

D'une part, $\frac{OU}{OT} = \frac{10}{6} \approx 1,667$.

D'autre part, $\frac{OE}{OR} = \frac{7}{4} = 1,75$.

L'égalité est fautive, donc d'après la contraposée du théorème de Thalès, les droites (d) et (d') ne sont pas parallèles.

3. Dans cette question, les droites (d) et (d') sont parallèles. Calculer alors la longueur x.

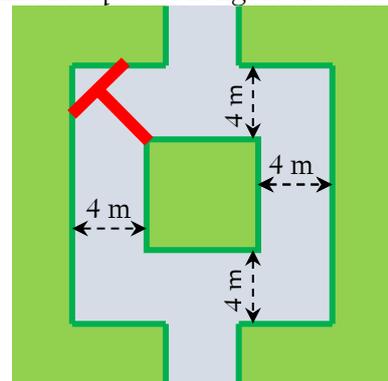
Les droites (TU) et (RE) sont sécantes en O. Les droites (d) = (RT) et (d') = (UE) sont parallèles. Donc d'après le théorème de Thalès :

$$\frac{OU}{OT} = \frac{OE}{OR} = \frac{UE}{TR} \Leftrightarrow \frac{x}{6} = \frac{7}{4} = \frac{VE}{TR}$$

$$\text{Donc } x = \frac{7 \times 6}{4} = \frac{42}{4} = 10,5.$$

* Exercice bonus/2 point HB

Une île carrée est entourée d'une rivière de 4 mètres de largeur, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



On possède 2 planches de 3,90 m de long et de 30 cm de large. Comment doit-on les disposer pour obtenir un pont stable ?

Justifie la réponse en complétant le schéma ci-dessus ou en faisant les calculs nécessaires.