

∞ Brevet des collèges Antilles–Guyane ∞
septembre 2007

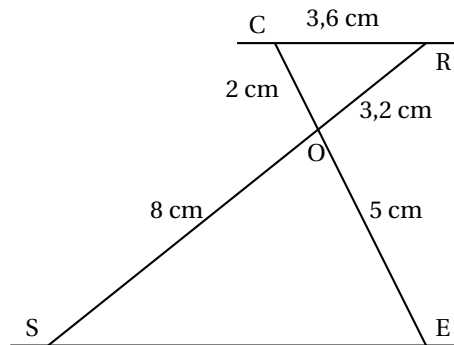
Durée : 2 heures

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

4. Calculer CA. Donner un résultat arrondi au centimètre.

Exercice 2

Soit la figure ci-dessous (les unités ne sont pas respectées).



1. Montrer que les droites (CR) et (SE) sont parallèles.
2. Calculer la longueur SE.
3. On sait que le triangle CRO est une réduction du triangle OSE.
Donner le coefficient de réduction.
4. Sachant que l'aire du triangle OSE vaut $6\sqrt{11}$ cm², montrer que celle de CRO vaut $0,96\sqrt{11}$ cm².

PROBLÈME

12 points

« Ti moun » et « Colibri » sont deux associations sportives qui proposent des activités omnisports hebdomadaires pour les jeunes enfants. Les parents payent

- chez « Ti moun » : 1,20 euro par séance
- chez « Colibri » : une adhésion de 8 euros puis 0,90 euro par séance.

1. a. Recopier et compléter le tableau suivant

Nombre de séances		10	17	30
Coût chez « Ti moun »	6	12		
Coût chez « Colibri »		17		

- b. Le coût chez « Colibri » est-il proportionnel au nombre de séances ?

2. Exprimer en fonction du nombre x de séances le coût en euro payé pour une saison
- avec l'association « Ti moun »
 - avec l'association « Colibri ».

3. Sur une feuille de papier millimétré, prendre dans un repère orthonormal

- en abscisse : 1 cm pour 2 séances ;
- en ordonnée : 1 cm pour 2 euros.

On placera l'origine du repère en bas à gauche de la feuille, l'axe des abscisses étant tracé sur le petit côté de la feuille.

Tracer dans ce repère les représentations graphiques des fonctions affines définies par :

$$t(x) = 1,2x \quad \text{et} \quad c(x) = 0,9x + 8.$$

4. En utilisant le graphique précédent (les traits de construction seront apparents)
- a. Déterminer le coût le plus avantageux pour les parents si leur enfant participe à 20 séances.

- b.** Si les parents prévoient un budget de 40 euros, à combien de séances leur enfant pourra-t-il participer avec l'association « Colibri »
- 5.**
- a.** Résoudre l'inéquation $0,9x + 8 \leq 1,2x$.
- b.** À combien de séances doit participer un enfant au minimum pour que ses parents choisissent « Colibri » au lieu de « Ti moun ».