

Devoir n°5 - Droite des milieux - Fractions - 4ème

27 novembre 2015 - 1h

Calculatrice interdite

Exercice 1 (4 pts) : Calculer en détaillant et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \left(\frac{17}{6} - \frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{3}{5} + 1\right)$$

$$B = \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \times 6 + 7$$

$$C = \frac{\frac{3}{2} - \frac{7}{3}}{\frac{4}{3} - \frac{5}{2}}$$

Exercice 2 (2,5 pts) :

Pour tricoter un pull, il a fallu utiliser 24 pelotes de laine : un quart de bleues, un sixième de vertes ; la moitié du pull est blanc, le reste est rouge.

Quelle fraction du pull est rouge ? Combien a-t-on utilisé de pelotes de laine rouge ?

Exercice 3 (3,5 pts) :

Paul fait ses achats de Noël : il dépense le tiers de son argent de poche dans une librairie, et le quart du reste dans un magasin de sport. Il lui reste alors 60 euros.

Quelle somme avait-il avant de faire ses achats ?

Exercice 4 (5 pts) :

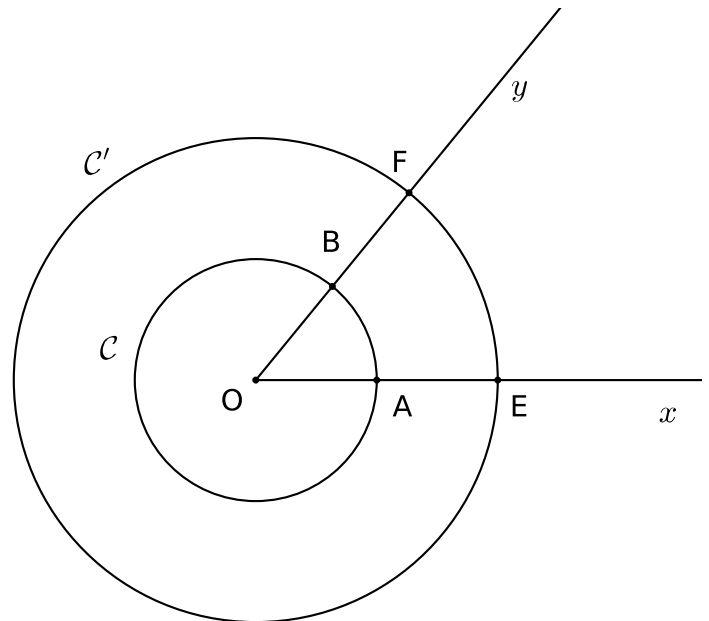
1. Construire le triangle TOC tel que $TO = 5,8$ cm, $TC = 4,3$ cm et $\widehat{CTO} = 55^\circ$.
Placer les points A et B milieux respectifs des côtés $[OT]$ et $[OC]$.
2. Comment sont les droites (AB) et (TC) ? (justifier)
3. Calculer la longueur AB en justifiant.

Exercice 5 (5 pts) :

Sur la figure ci-contre, $\mathcal{C}$ est un cercle de centre O de rayon 2 cm, et $\mathcal{C}'$ est un cercle de centre O de rayon 4 cm.

La demi-droite $[Ox)$ coupe $\mathcal{C}$ en A et $\mathcal{C}'$ en E .

La demi-droite $[Oy)$ coupe $\mathcal{C}$ en B et $\mathcal{C}'$ en F .



1. Justifier que A est le milieu du segment $[OE]$ et que B est le milieu du segment $[OF]$.
2. Que peut-on dire des droites (AB) et (EF) ? (justifier)
3. Montrer que $EF = 2AB$.