

Exercice n°1 :

On considère la figure ci-dessous où les longueurs sont données en centimètres.

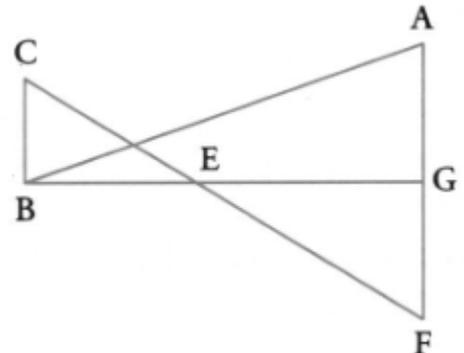
Les droites (CF) et (BG) se coupent en E .

les points A, G et F sont alignés.

Les droites (BC) et (AF) sont parallèles.

$$EC = 7 \quad EG = 8 \quad EB = 6.$$

$$\widehat{EBC} = 90^\circ \quad \widehat{ABG} = 20^\circ$$



pour chacune des questions suivantes, donner la valeur arrondie au millimètre près.

- ① Calculer la longueur BC .
- ② Calculer la longueur EF
- ③ Calculer la longueur AG .

Exercice n°2 :

L'unité de longueur choisie est le centimètre.

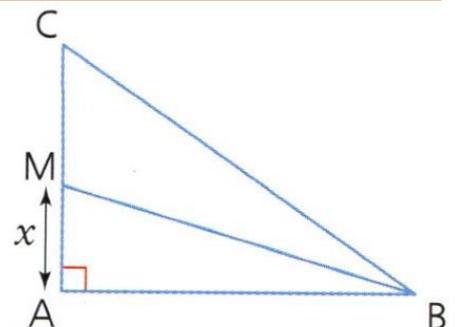
On considère un triangle ABC rectangle en A tel que

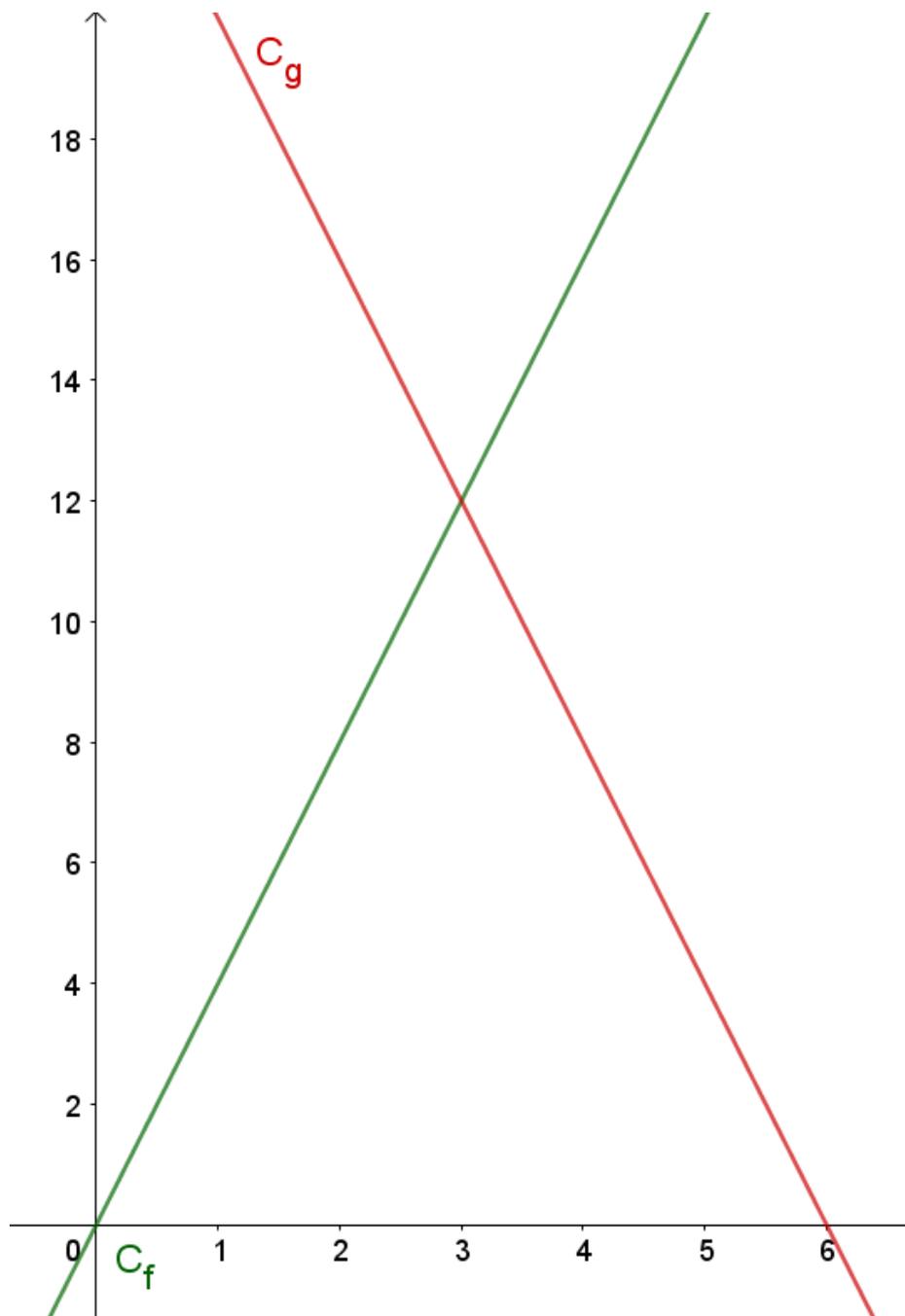
$$AB = 8 \text{ et } AC = 6$$

le point M est un point du segment $[AC]$.

On pose $AM = x$.

- ① Donner un encadrement du nombre x .
- ② Soit f la fonction qui, au nombre x , associe l'aire du triangle AMB . Exprimer $f(x)$ en fonction de x .
- ③ Soit g la fonction qui, au nombre x , associe l'aire du triangle BMC . Exprimer $g(x)$ en fonction de x .
- ④ On a représenté les fonctions f et g dans un repère orthogonal. Utiliser le graphique pour répondre aux questions suivantes.
 - a) Quel est l'aire du triangle AMB et celle du triangle BMC pour x égal 2.
 - b) Pour quelle valeur de x l'aire du triangle BMC est-elle égale à 15 cm^2 ?
Quelle est alors l'aire du triangle AMB ?





- c) Résoudre $f(x) = g(x)$. Retrouver ce résultat par le calcul. Interpréter le résultat trouvé.