

**Mini-test de mathématiques n°7**

Date : 28 avril 2016

Durée : 20'

Enseignant : Jean-Marie Delley

Cours : 1Ma1DF02

**Nom** : .....**Prénom** : .....**Groupe** : .....

Matériel autorisé

- Calculatrice personnelle  
TI30XSMultiview ou équivalente

Remarques

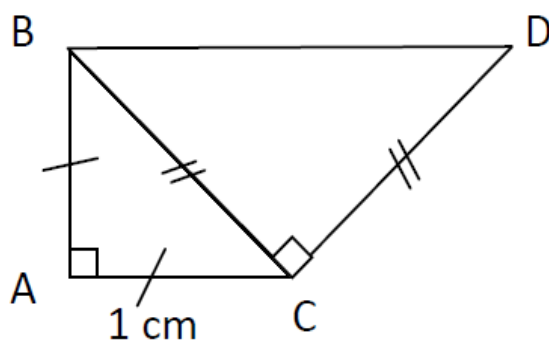
- Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs.
- Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!

Points : ..... /

Note : ..... /6

**Début du travail***Exercice 1*Déterminer  $\overline{BD}$ 

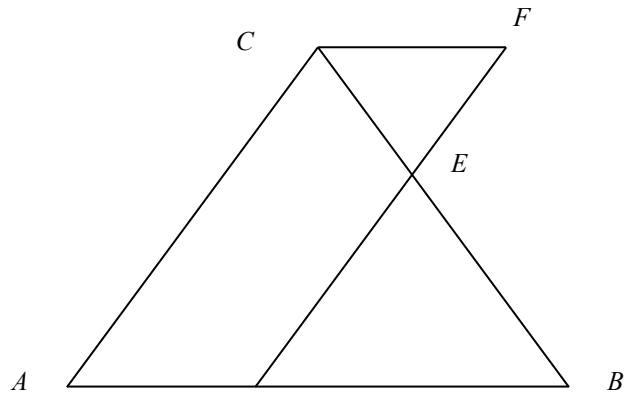
(on ne demande que les calculs détaillés sans autre justification)



## Exercice 2

On suppose que :  $[AC] \parallel [DF]$

et  $[AB] \parallel [CF]$  :



(a) Justifier en détail pourquoi  $\Delta ABC \sim \Delta EFC$

(b) Identifier clairement ci-dessous les côtés correspondants dans  $\Delta ABC$  et  $\Delta EFC$  :

(c) On suppose que  $\overline{AB}=20\text{cm}$ ,  $\overline{AC}=18\text{cm}$ ,  $\overline{EC}=10\text{cm}$ ,  $\overline{EF}=8\text{cm}$ ..  
Calculer  $\overline{BC}$  et  $\overline{CF}$  en donnant les justifications détaillées.

*Exercice 3*

Pour consolider un bâtiment, des charpentiers ont construit un contrefort  $[SA]$  en bois (les mesures sont en mètres).

En considérant que le montant  $[BS]$  est perpendiculaire au sol et que  $[MN]$  est parallèle au sol, calculer les longueurs  $AS$ ,  $SM$  et  $SN$ .

(on ne demande que les calculs détaillés sans autre justification)

