

### Mini-test de mathématiques n°9

Date : 8 mai 2017

Durée : 20'

Enseignant : Jean-Marie Delley

Cours : 1Ma1DF03

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 : ..... /

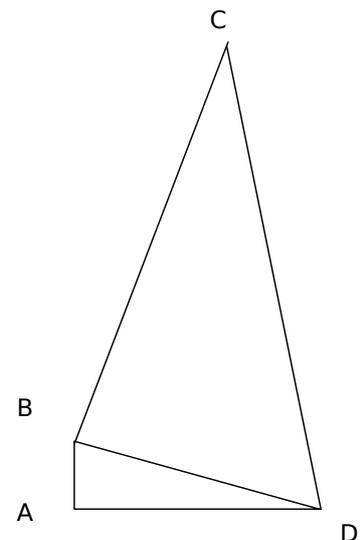
Note : ..... /6

#### Début du travail

Seuls les calculs détaillés sont demandés, sans autre justification

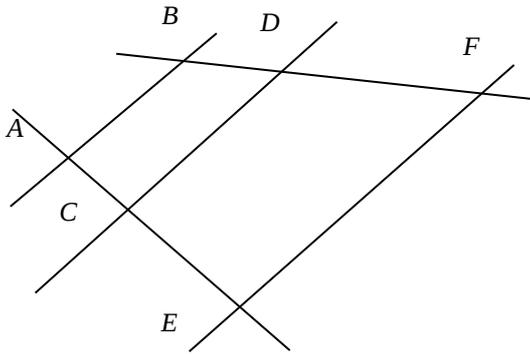
Exercice 1 : Sur le schéma ci-contre :  $\overline{AB} = 1,5 \text{ cm}$  ;  $\overline{AD} = 6 \text{ cm}$   
et  $\overline{BC} = 28 \text{ cm}$  ;  $\angle CBD = \angle BAD$  et  $\angle DCB = \angle ADB$ .

(a) Calculer  $\overline{BD}$  et  $\overline{DC}$ .



(b) Le triangle  $\triangle ADB$  est-il rectangle ?

Exercice 2 : On a :  $A, C, D$  et  $B, D, F$  sont alignés  $[AB] \parallel [CD]$ ,  $[AB] \parallel [EF]$ ,  
 $\overline{AB}=12, \overline{AC}=6, \overline{CE}=9, \overline{BF}=20$  et  $\overline{EF}=20$  Trouver  $\overline{BD}$  et  $\overline{CD}$ .



Exercice 3 En utilisant les données de la figure, déterminer la longueur de  $\overline{BC}$ .  
 (Les proportions ne sont pas respectées). Donner la réponse en valeur exacte simplifiée au maximum.

