

## DS Durées – horaires – vitesses + triangles et droites remarquables - sujet B

### Présentation 1 pt

**Exercice 1** : (3 pts) Dans cet exercice vous justifierez toutes vos réponses.

- a) Tanguy prend son train à 17h45 et elle arrive à 20h12. Combien de temps dure son trajet ?  
b) Convertir en heures : 150 minutes                      c) Convertir en minutes : 2 h 27 minutes

**Exercice 2** : (2,5 pts) Dans cet exercice vous justifierez toutes vos réponses.

Un cycliste professionnel roule la vitesse moyenne à 32 km/h.

- a) Quelle distance parcourt-il en 3 h ?    b) Quelle distance parcourt-il en 1 h 15 minutes ?

**Exercice 3** : (3 pts)

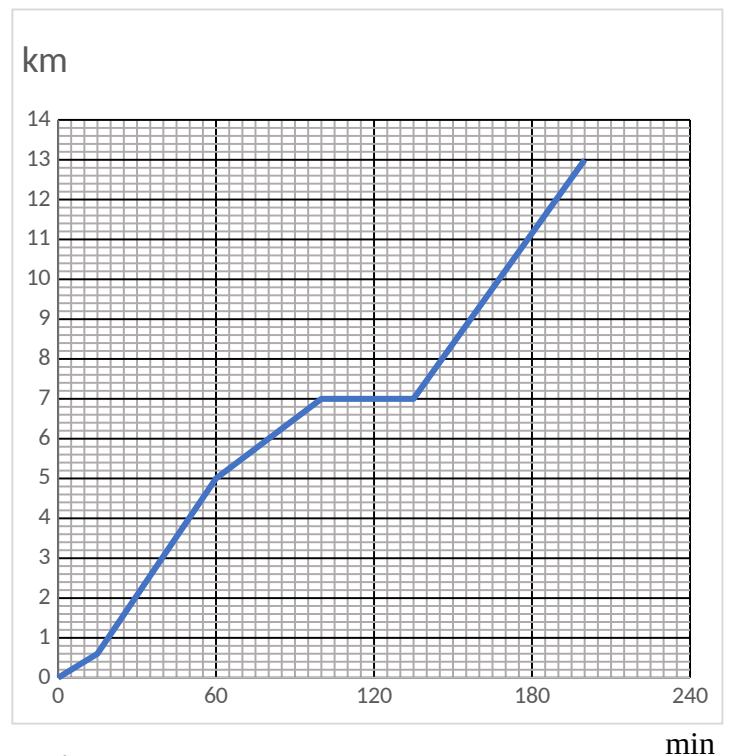
On a représenté sur le graphique la distance parcourue par Tom lors de sa balade en montagne en fonction du temps en minutes.

On ne demande pas de justifications

On pourra arrondir quand c'est nécessaire.

Il part à 7h30 de son chalet et effectue un parcours qui le ramène devant son chalet.

- a) Quelle distance a-t-il parcourue pendant le 1<sup>er</sup> quart d'heure ?  
b) Quelle distance a-t-il parcourue la 1<sup>ère</sup> heure ?  
c) Combien de temps a-t-il mis pour effectuer les 5 derniers kilomètres ?  
d) A quelle heure aura t-il fini sa balade ?  
e) A quoi correspond la partie plate du tracé de la courbe ?

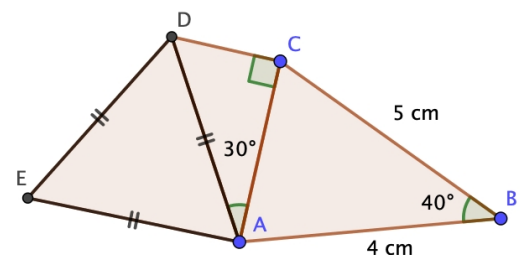


**Exercice 4** : 1,5 pt On ne demande pas de tracer les triangles.

On donne  $DE = 6$  cm,  $EF = 3,6$  cm. Quelle(s) longueur(s) peut-on donner à  $DF$  pour que le triangle DEF soit un triangle plat ? Justifier.

**Exercice 5** : 3,5 pts

Reproduire la figure ci-contre aux vraies dimensions.



**Exercice 6** : 6,5 pts

- a) Tracer le triangle ABC tel que  $AB = 5$  cm,  $BC = 4$  cm et  $CA = 4,5$  cm.  
b) Tracer les médiatrices du triangle ABC. Elles se coupent en O.  
c) Tracer le cercle circonscrit au triangle ABC.  
d) Que peut-on dire du triangle OAB ? Justifier.  
e) Tracer la hauteur issue de A dans le triangle OAB.