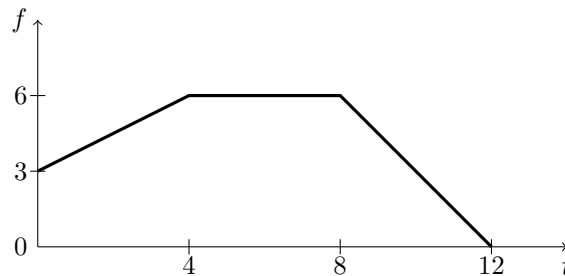


**Contrôle continu 1.**

La note tiendra compte de la précision de la rédaction. Calculatrices et portables interdits.  
(durée : 45min)

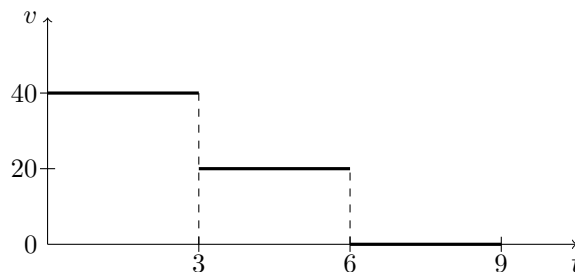
**Exercice 1.** Sur le dessin suivant, on se donne une courbe représentative de distance. Dessiner la courbe des vitesses correspondant.



Donner la fonction vitesse.

**Exercice 2.**

- (1) Sur le dessin suivant, on se donne une courbe représentative de vitesse. Dessiner la courbe de distance  $f$  telle que  $f(0) = 0$  correspondant.



- (2) Donner les formules déterminant la fonction  $f$ .

**Exercice 3.** On suppose que l'odomètre lit  $f(t) = t + 2t^2$  ( $f(t)$  en kilomètres et  $t$  en heures).

- (1) Trouver la vitesse moyenne entre :  
(a)  $t = 1$  et  $t = 2$  ;      (b)  $t = 1$  et  $t = 1 + h$ .  
(2) Dans la réponse 1(b), faites tendre  $h$  vers 0. Que signifie la limite ?

**Exercice 4.** Calculer la dérivée de la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(t) = \frac{(t+1)^2}{t^2+1}$ .