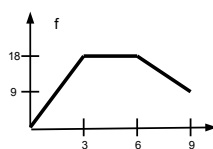


**Contrôle continu 1.**

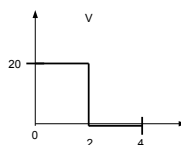
La note tiendra compte de la précision de la rédaction. Calculatrices et portables interdits.  
(durée: 45min)

**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  $f(t) = 4t^2 + 2t$  ( $f(t)$  en kilomètres et  $t$  en heures).

**1.** Trouver la vitesse moyenne entre:

(a)  $t = 2$  et  $t = 5/2$ ; (b)  $t = 2$  et  $t = 2 + h$ .

**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  $f(t) = \frac{t}{t^2+2}$ .