**Exercice 1 :**

A  $t = 0$ , une voiture jouet téléguidée est située à  $x = 5m$ . Sur un intervalle de temps entre 0 et 9s, sa vitesse est donnée par la fonction  $v(t) = 2,5t$  où  $v$  est en m/s. et  $t$  est en seconde.

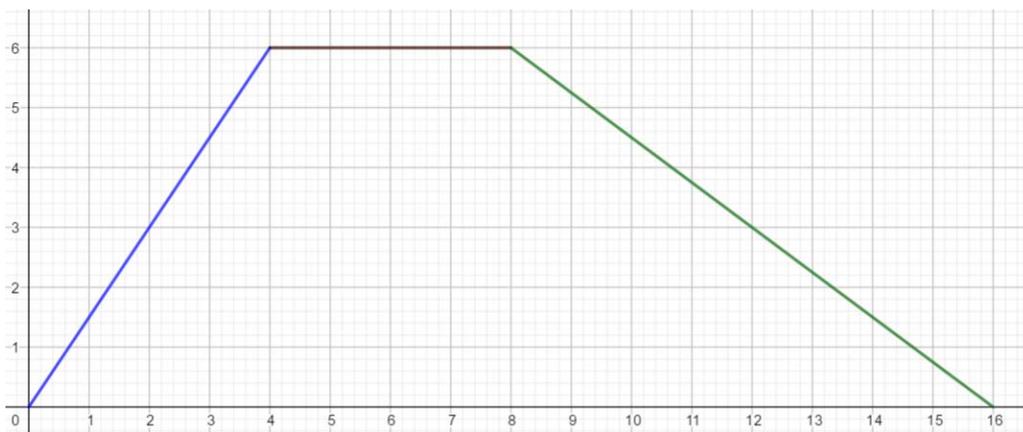
Calculer la position de la voiture à  $t = 5s$ .

**Exercice 2 :** L'accélération d'une particule est donnée par l'équation  $a(t) = 5t$ . Sachant que  $x_0 = 7m$  est, calculez :

- 1) L'accélération à 6s.
- 2) La vitesse à 6s.
- 3) La position à 6s

**Exercice 3 :** La courbe ci-dessous représente les variations de la vitesse d'une voiture téléguidée en fonction du temps, sachant que la position  $x_0 = 0$ .

- 1) Déterminer graphiquement la position de cette voiture à l'instant  $t = 16s$ .



- 2) BONUS : retrouvez ce résultat par le calcul, sachant que :

$$v(t) = \begin{cases} 1,5t & \text{si } 0 \leq t \leq 4 \\ 6 & \text{si } 4 \leq t \leq 8 \\ -0,75t + 9 & \text{si } 8 \leq t \leq 16 \end{cases}$$