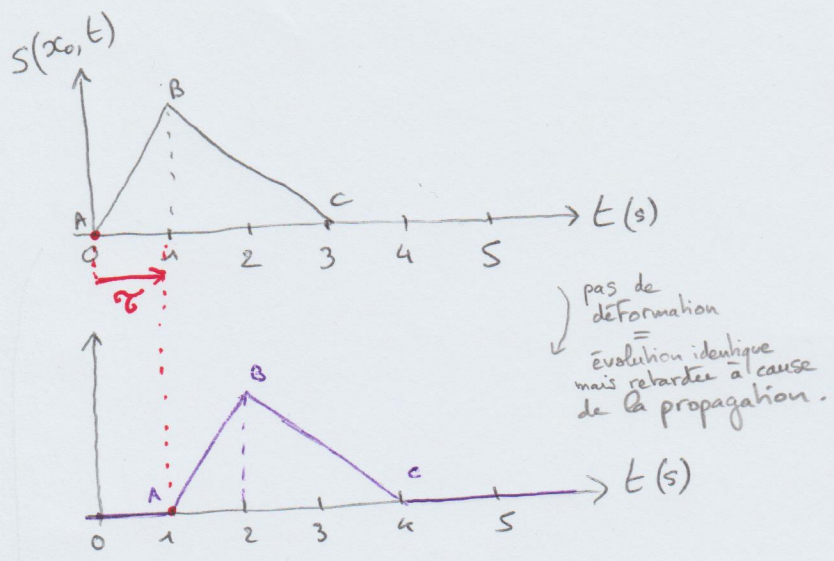


Exercice 1

Propagation d'une onde

Q1.



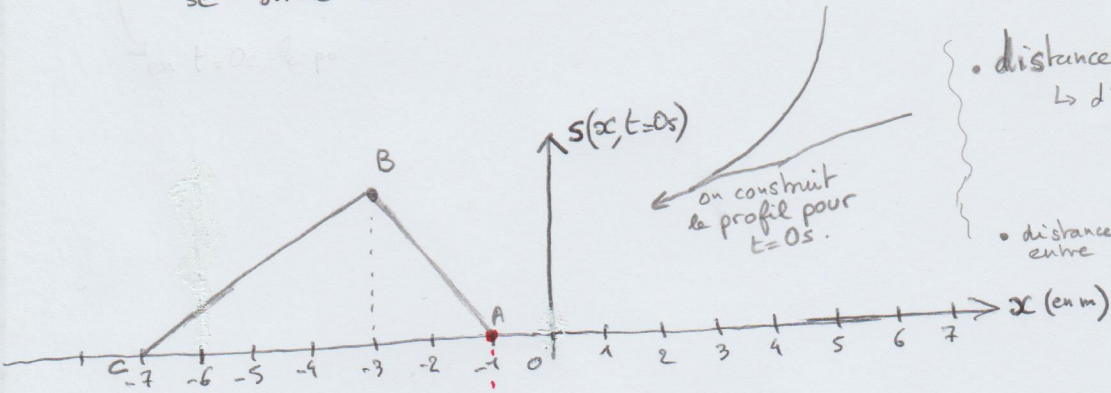
Retard de l'onde entre la position $x_0 = -1\text{m}$ et $x_1 = 1\text{m}$:

$$\tau = \frac{x_1 - x_0}{v_{\text{onde}}} = \frac{1 - (-1)}{2} = 1\text{ s.}$$

↳ on trace la même évolution temporelle décalée du retard ainsi calculé.

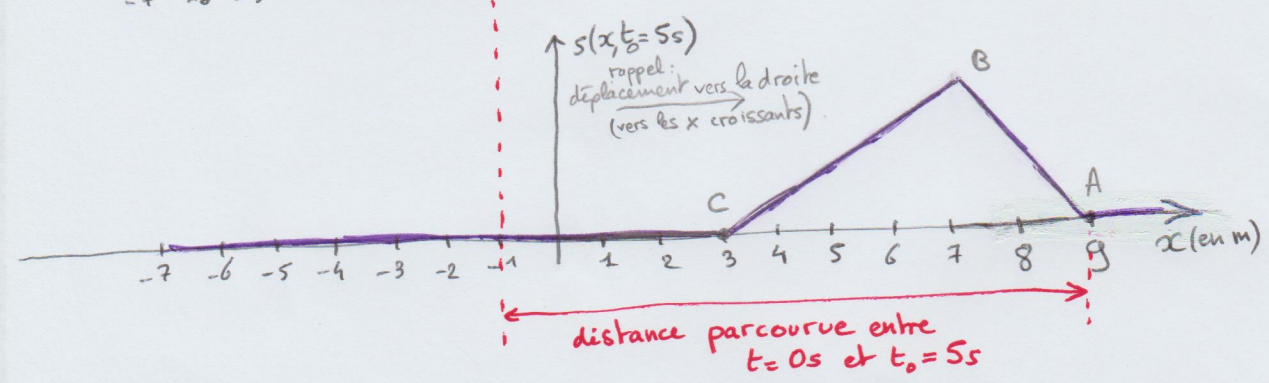
Q2.

D'après la courbe donnée, on sait qu'à $t = 0\text{s}$ le point A (début de l'onde) se situe en $x_0 = -1\text{m}$.



• distance horizontale entre A et B:
↳ d'après $s(x_0, t)$ il faut 1s pour passer de A à B $\Rightarrow x_B - x_A = v_{\text{onde}} \times (t_B - t_A)$
 $= 2 \times 1 = 2\text{m}$.

• distance horizontale entre B et C:
 $x_C - x_B = v_{\text{onde}} \times (t_C - t_B)$
 $= 2 \times 2 = 4\text{m}$



← réponse à la question Q2.

$$d = v_{\text{onde}} \cdot (t_0 - 0) = 2 \times 5 = 10\text{ m.}$$