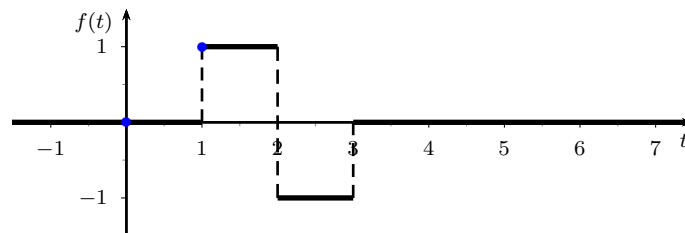


EXERCICE 1 Dessiner la courbe représentative de la fonction f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(t) = t \times U(t) - (t - 3) \times U(t - 3) - (t - 4) \times U(t - 4) + (t - 7) \times U(t - 7)$$

EXERCICE 2 Quelle est l'expression de la fonction dont le graphe est le suivant ?



EXERCICE 3 Calculer les transformées des fonctions suivantes :

$$f(t) = 2t \times U(t)$$

$$f(t) = 2 \times U(t - 3)$$

$$f(t) = e^{-(t-1)} \times U(t - 1)$$

$$f(t) = 7 \sin(2t) \times U(t)$$

$$f(t) = 2 \cos(2t) \times U(t)$$

$$f(t) = t \times U(t) - (t - 2) \times U(t - 2)$$

EXERCICE 4 Retrouver les originaux des fonctions suivantes :

$$F(p) = \frac{5p}{p^2 + 4}$$

$$F(p) = \frac{p + 1}{p^2 + 9}$$

$$F(p) = (1 - e^{-3p}) \times \frac{1}{p^2}$$

$$F(p) = \frac{3}{5p^2} + \frac{2}{3p + 1}$$

EXERCICE 5 Déterminer les valeurs telles que :

$$F(p) = \frac{2p + 1}{(p + 1)(p + 3)} = \frac{A}{p + 1} + \frac{B}{p + 3}$$

$$F(p) = \frac{5}{p(p - 3)} = \frac{A}{p} + \frac{B}{p - 3}$$