

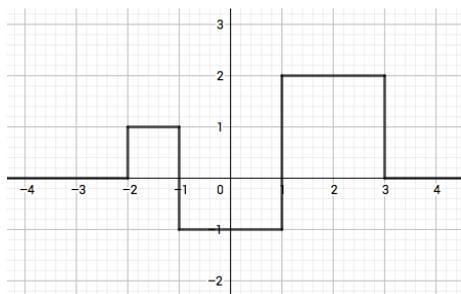


(c) Déterminer un vecteur  $\vec{n}$  qui soit normal au plan formé par le triangle et unitaire.

(d) Déterminer des équations paramétriques de la droite  $(AB)$ .

5. Soit  $f(x) = x^3 - 3x - 2$  et son graphe  $\mathcal{C}_f$ . Déterminer les coordonnées de  $\Omega$ , centre de symétrie de  $\mathcal{C}_f$ .

6. En utilisant la fonction de Heaviside, établir l'équation du graphe reporté ci-dessous.



7. On considère les fonctions :

$$\frac{x^2 + 4}{x^3 + x} \quad ; \quad x^2 + \frac{1}{x} \quad ; \quad x^2 + \frac{1}{x^2} \quad ; \quad x^3 + \frac{1}{x} \quad ; \quad \frac{x^3 + x}{x - 1}$$
$$\frac{x^2 - 1}{x^4 + 1} \quad ; \quad \frac{\sin(3x)}{1 + x^2} \quad ; \quad \frac{\sin(x^2)}{1 + x^2} \quad ; \quad \frac{\sin(x)}{1 + x} \quad ; \quad x \exp(x^2)$$

(a) Entourer (avec un ovale) les fonctions paires (0,5 pt, -0,25 pt par fonction manquante).

(b) Encadrer (avec un rectangle) les fonctions impaires (0,5 pt, -0,25 pt par fonction manquante).