

Limites et continuité II

I. On donne la fonction f définie par

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - 8}{x - 1}.$$

- a) Déterminer D_f et V_f .
- b) Comment choisir $A \subset \mathbb{R}$ et $B \subset \mathbb{R}$ les plus vastes tels que

$$\begin{array}{ccc} g & : & A \longrightarrow B \\ & & x \longmapsto \frac{x^2 + 2x - 8}{x - 1} \end{array}$$

soit une bijection ?

Donner l'expression analytique de g^{-1} et les graphes de g et g^{-1} .

II. Soit f la fonction définie par

$$f(x) = \left| \sqrt{x^2 + x + 2} - 2x \right|.$$

- a) Donner D_f .
- b) Calculer $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x)$.
- c) Déterminer les équations des asymptotes du graphe de f .
- d) Esquisser le graphe de f . On donnera les points sur les axes.