

Exercice 1

Tracer le graphe d'une fonction réelle f satisfaisant simultanément toutes les conditions suivantes :

- a) $f(2) = -4$
- b) l'ensemble des préimages de 1 est $\{-5; 8\}$
- c) l'ensemble Z_f des zéros de f est $\{-4; 7\}$
- d) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = -\infty$
- e) f n'est pas définie en $x = -3$ et $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = -2$
- f) $f(1) = -5$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ n'existe pas
- g) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 3$
- h) f n'est pas dérivable en $x = 4$