

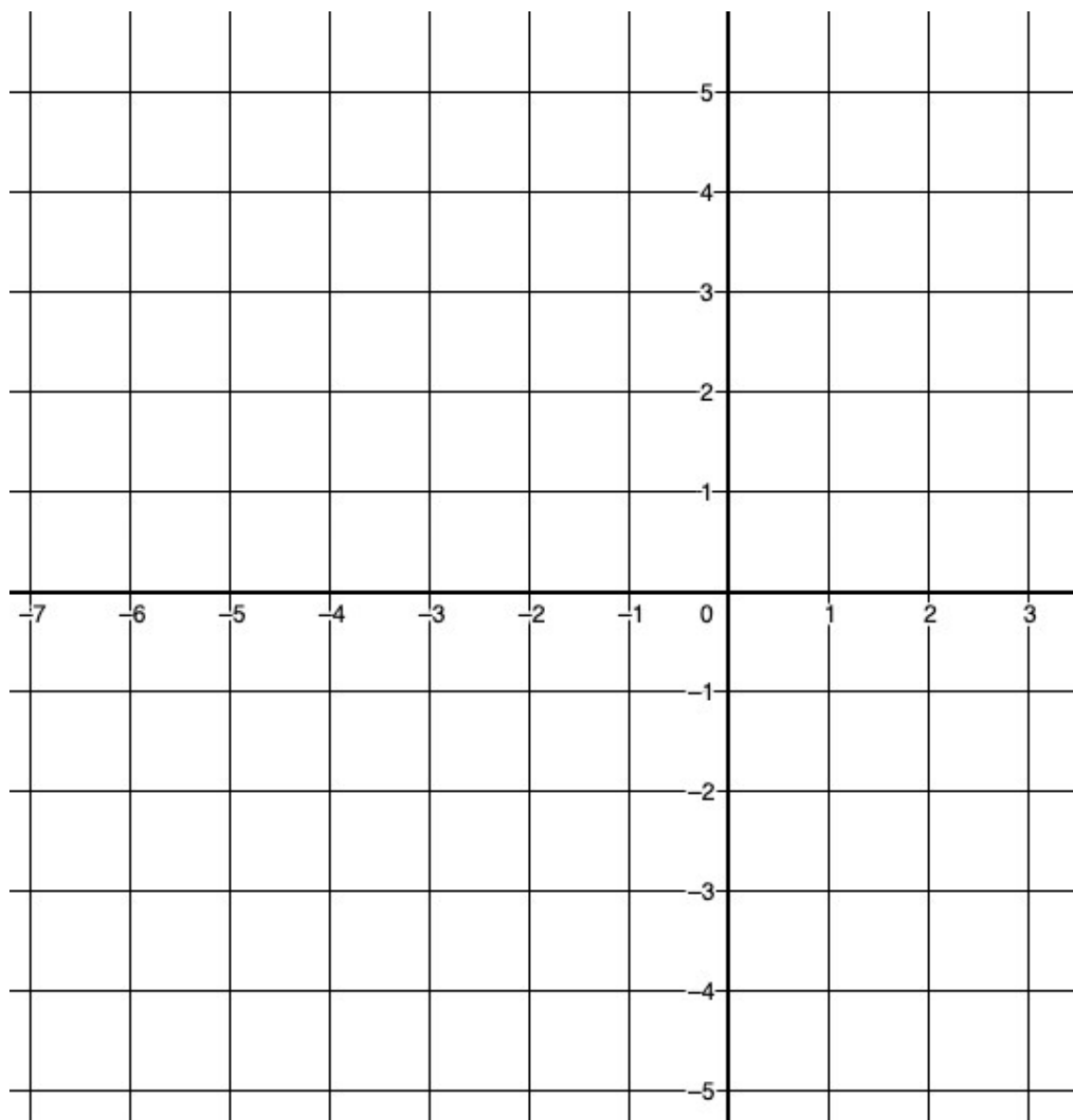
Exercise 1

Calc. : ✗

8 marks

Esquisser le graphique d'une fonction qui vérifie toutes les conditions suivantes :

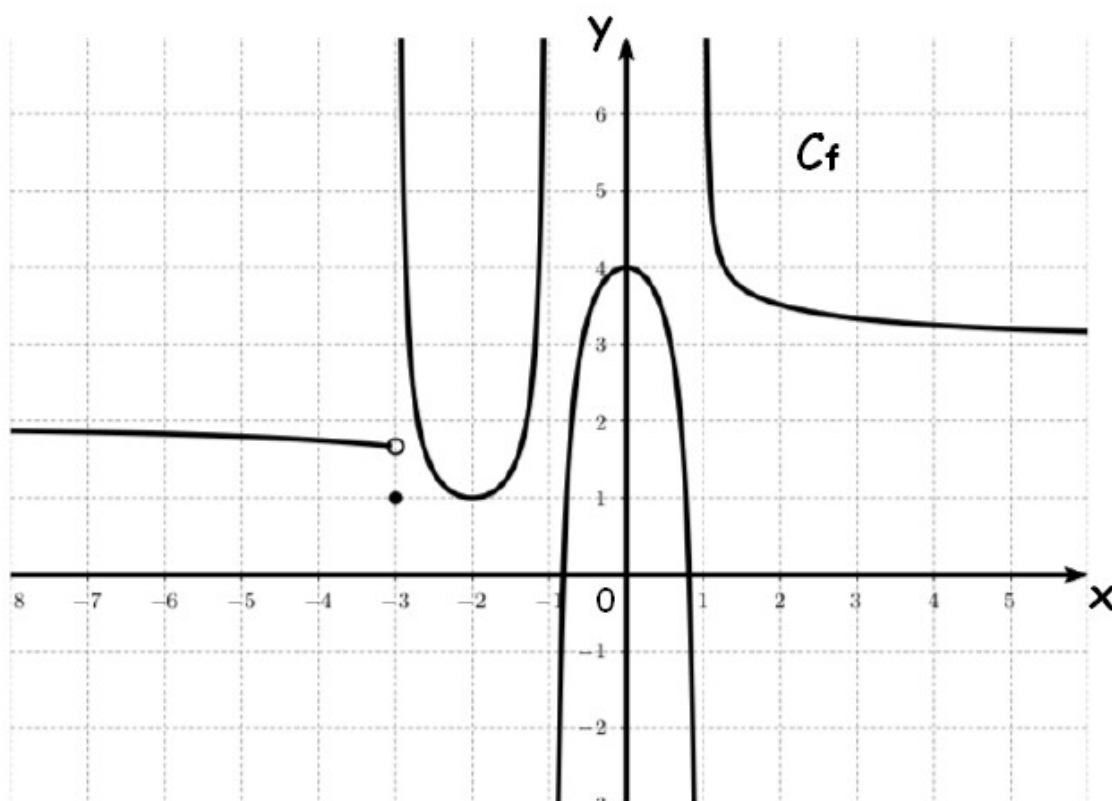
- $\text{Dom } f =] - \infty ; 2[$
- $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$
- $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = 3$
- $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = -1$
- $f(-1) = 2$ et une racine (zéro) en $x = 0$
- Un maximum au point de coordonnées $(1; 3)$.
- $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -\infty$



Exercise 2

Calc. : ✓

Voici le graphique d'une fonction f :



2 marks

1. Déterminer sous forme d'intervalle le domaine de définition de la fonction f .

8 marks

2. Déterminer les limites suivantes :

(a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

(c) $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x)$

(e) $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x)$

(g) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$

(b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

(d) $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x)$

(f) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$

(h) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$

Exercise 3

Calc. : ✓

1 mark

1. Calculer les limites suivantes :

(a) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \left(\frac{-3}{(x-1)^2} + \sqrt{1-x} \right)$

1 mark

(b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{-3}{(x-1)^2} + \sqrt{1-x} \right)$

1 mark

(c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(-x^2 + 5x - \frac{2}{x} \right)$

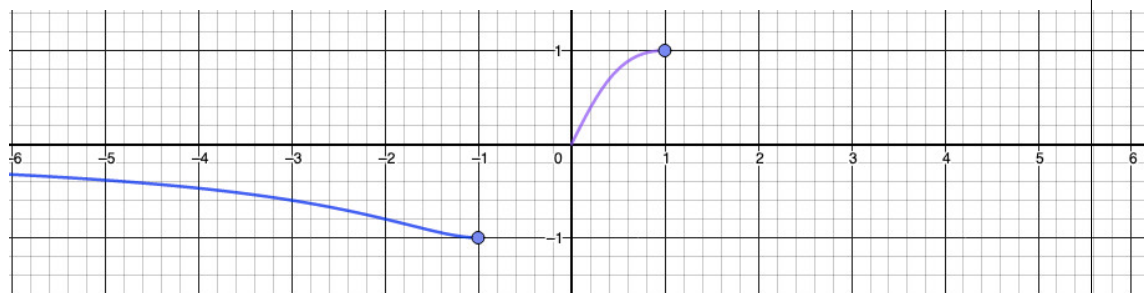
1 mark

(d) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1+x}{2x}$

2. Une partie de la courbe représentant la fonction f a été tracée ci-dessous.

1 mark

(a) Complète le graphique sachant que la fonction f est définie et paire sur $] -\infty; \infty[$.



1 mark

(b) Donner sous forme d'intervalle le domaine image de la fonction f .