
CC n°1

NOM et Prénom :

Note (sur 10) :

Tout document et outil électronique interdit.

Exercice 1 (4 pts)

Expliciter le domaine de définition de la fonction suivante, en l'écrivant comme union finie d'intervalle.

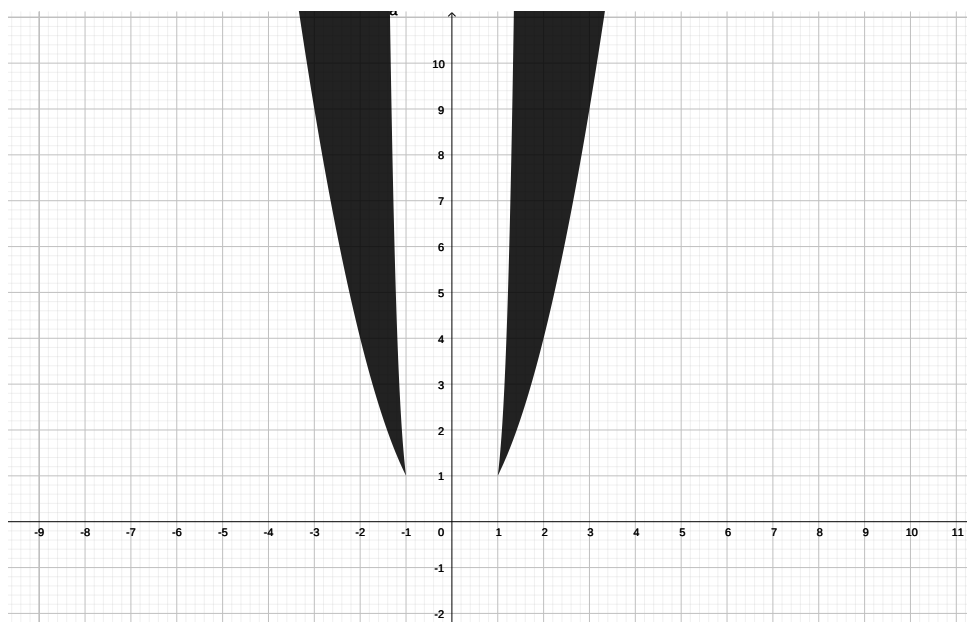
$$f(x) = \frac{\ln(x^2 - x)}{1 - \sqrt{4 - x}}$$

Domaine de définition D_f :

Explication :

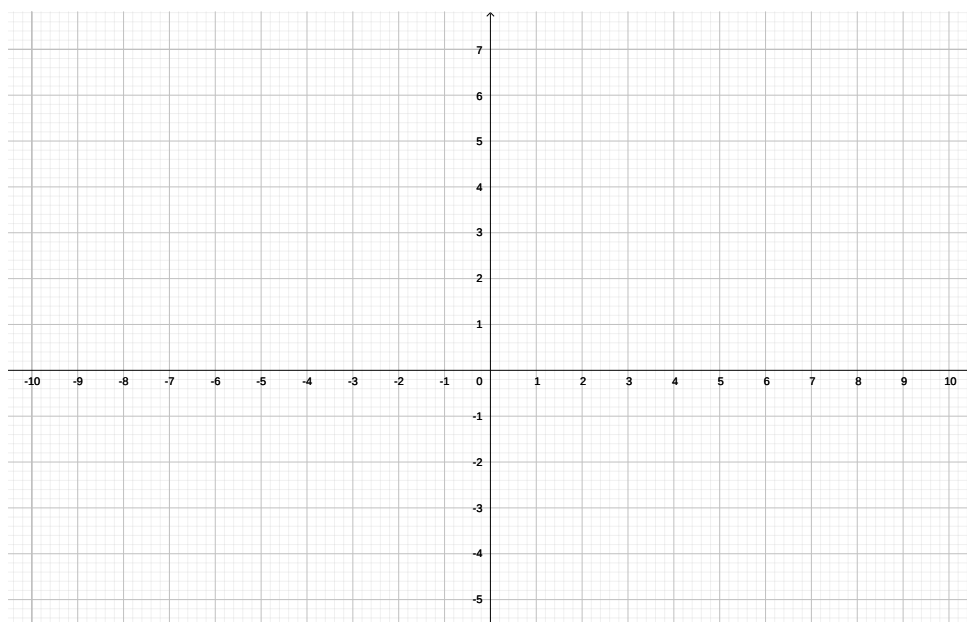
Exercice 2 (3 pts)

1. Déterminer la définition analytique de la partie du plan.



- A. $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \leq x^2\}$
- B. $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 \leq y \leq x^3\}$
- C. $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 \leq y \leq x^8\}$
- D. $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \leq y \leq x^3\}$
- E. $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq x^4\}$

2. Représenter la partie du plan définie par $\Omega = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y + e^x \geq 0\}$.



Exercice 3 (3 pts)

Calculer les dérivées des fonctions suivantes.

1. $f(x) = x^{-1/2} \ln(2x - 2)$

Réponse : $f'(x) =$

Calculs :

2. $g(x) = 4x^4 + (2 - x)^{3/2}$

Réponse : $g'(x) =$

Calculs :