
CC n°1 – groupe H

NOM et Prénom :

Note (sur 10) :

Tout document et outil électronique interdit.

Exercice 1

On considère la fonction

$$P(x) = x^3 + 2x^2 - 1$$

a) Factoriser le polynôme P et déterminer ses racines

Réponse : $P(x) =$

Racines :

Calculs :

b) Calculer P' .

Réponse : $P'(x) =$

c) Déterminer les éventuels points critiques de P .

Réponse :

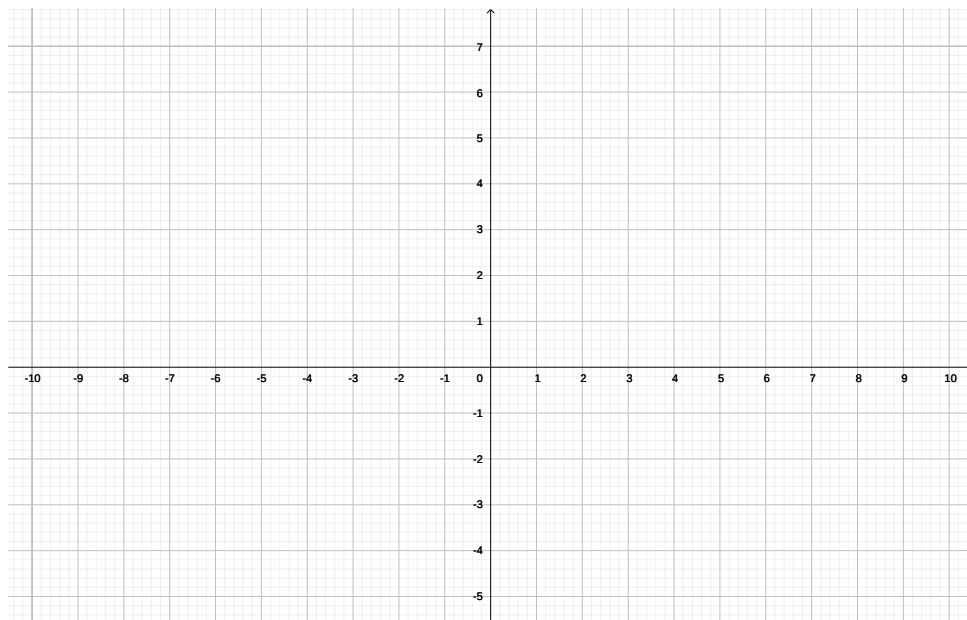
Calculs :

d) Déterminer le tableau des variations de P .

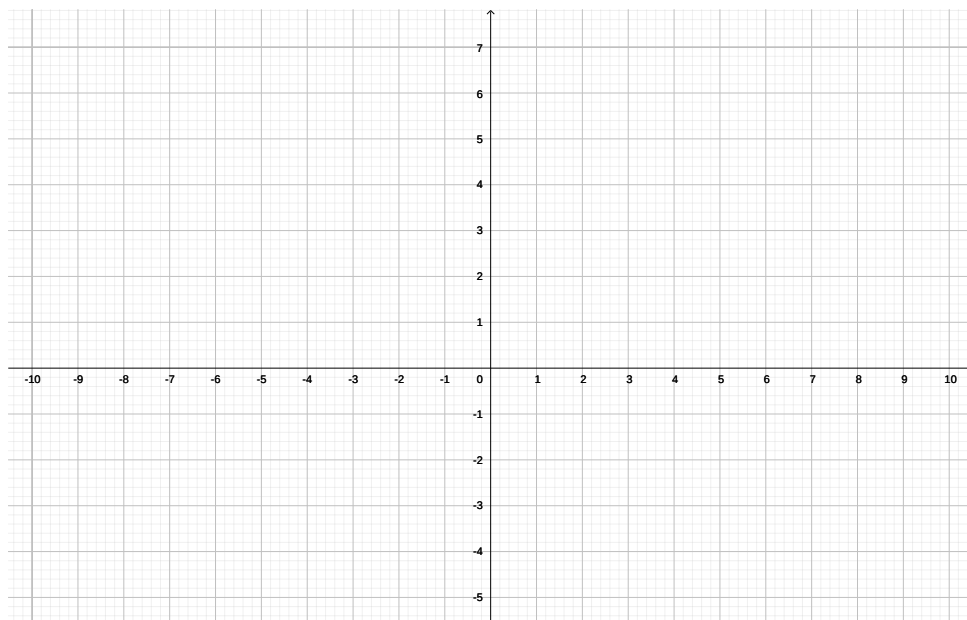
Réponse :

Calculs :

e) Représenter approximativement le graphe de P .



f) Représenter la partie $\Omega = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq |P(x)|\}$.



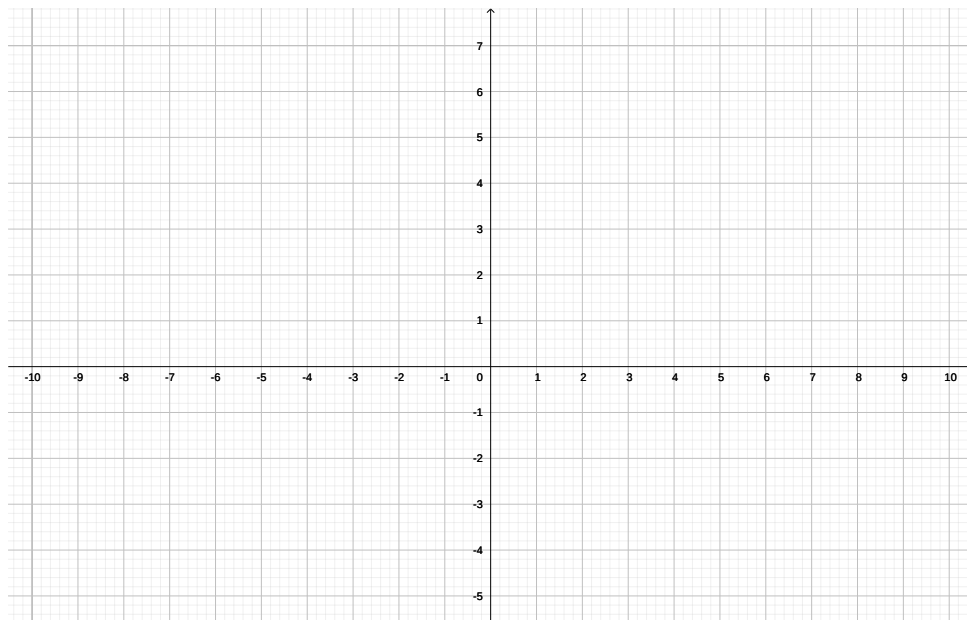
Exercice 2

On considère la fonction

$$u(x, y) = \frac{y}{x - y}.$$

- a) Déterminer le domaine de définition $\mathcal{D}_u$, et le représenter.

Réponse : $\mathcal{D}_u =$



- b) Calculer $\frac{\partial u}{\partial x}$.

Réponse : $\frac{\partial u}{\partial x}(x, y) =$

Calculs :

- c) Calculer $\frac{\partial u}{\partial y}$.

Réponse : $\frac{\partial u}{\partial y}(x, y) =$

Calculs :