

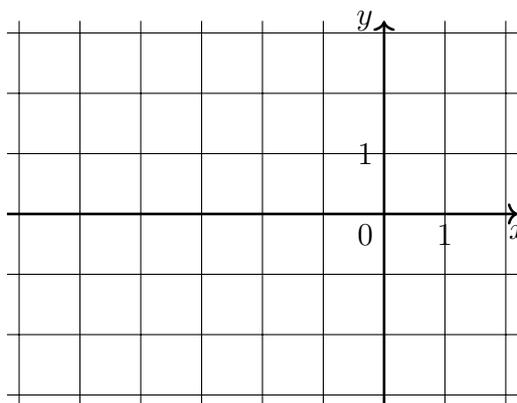
INTERROGATION N° 3

15 SEPTEMBRE 2025

QUESTION 1 :

Donner explicitement (c'est-à-dire sous la forme $\mathcal{D}_f = \{\dots\}$) puis représenter le domaine de définition de la fonction f définie par :

$$f(x, y) = \ln(1 - y^2) + \exp(\sqrt{3 - 2y + x}).$$



QUESTION 2 :

Calculer les dérivées partielles d'ordre 1 et 2 (*on ne demande pas de justifier le caractère dérivable de la fonction*) de la fonction f définie sur \mathbb{R}^2 par :

$$f(x, y) = \sqrt{2x^2 + 1} + xe^{y^2+x}.$$

QUESTION 3 :

Énoncer rigoureusement le théorème de Schwarz.