

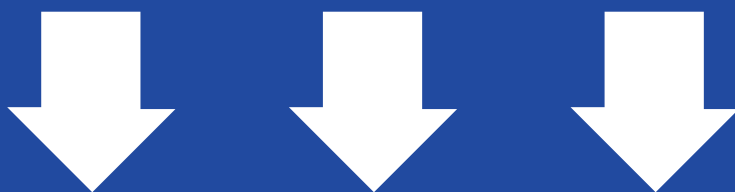
www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Convexité & Concavité



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

Soit f la fonction définie sur $]0; 1,5]$ par: $f(x) = 9x^2(1 - 2 \ln(x)) + 10$.

On admet que f est deux fois dérivables sur $]0; 1,5]$.

1. Calculer $f'(x)$ et $f''(x)$ sur $]0; 1,5]$.
2. Étudier le sens de variation de f et dresser son tableau de variation.
3. Étudier la convexité de la fonction f .