

Interrogation n° 2

Sujet 1

Exercice 1 (6,5 points)

Soit f la fonction définie pour tout réel $x \neq 3$ par

$$f(x) = \frac{2x + 11}{3 - x}.$$

1. Déterminer les limites de f aux bords de son ensemble de définition.
2. Étudier les variations de f et dresser son tableau de variation complet.
3. Justifier que la courbe représentative de f admet deux asymptotes et préciser une équation de chacune.

Exercice 2 (3,5 points)

Soit f la fonction définie par

$$f(x) = \sqrt{2 + \frac{1}{x - 2}}.$$

1. Déterminer l'ensemble de définition de f .
2. Déterminer la limite de f lorsque x tend vers $+\infty$.
3. Déterminer la limite de f lorsque x tend vers 2 à droite.

Interrogation n° 2

Sujet 2

Exercice 3 (6,5 points)

Soit f la fonction définie pour tout réel $x \neq 2$ par

$$f(x) = \frac{-3x + 5}{x - 2}.$$

1. Déterminer les limites de f aux bords de son ensemble de définition.
2. Étudier les variations de f et dresser son tableau de variation complet.
3. Justifier que la courbe représentative de f admet deux asymptotes et préciser une équation de chacune.

Exercice 4 (3,5 points)

Soit f la fonction définie sur $]1; +\infty[$ par

$$f(x) = \sqrt{\frac{2 - 3x}{1 - x}}.$$

1. Déterminer la limite de f lorsque x tend vers $+\infty$.
2. Déterminer la limite de f lorsque x tend vers 1 à droite.