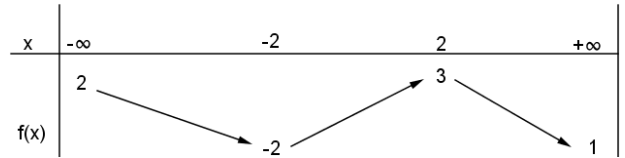


Exercice .1

Maths-inter.ma

1.

On considère la fonction f , définie par son tableau de variations suivant :



Et vérifiant les conditions suivantes :

- $f(-3) = f(-1) = 0$ et $f(0) = 1/2$
- $f(-4) = 1$ et $f(4) = 3/2$ et $f(1/2) = 1$
- (C_f) admet une tangente horizontale au point -2 .
- (C_f) admet une demi tangente horizontale à gauche au point 2 . admet une demi tangente verticale à droite au point 2

- Déterminer D_f .
- Déterminer $f(]-\infty, -2])$ et $f([-2, 2])$ et $f([2, +\infty[)$
- Construire (C_f) dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- Déterminer les équations des asymptôtes de (C_f) au voisinage de $+\infty$ et au voisinage de $-\infty$.
- Donner les coordonnées des points d'intersection A et B de (C_f) avec l'axe des abscisses.
- Donner les coordonnées du point d'intersection C de (C_f) avec l'axe des ordonnées.
- Déterminer graphiquement l'ensemble solution de l'inéquation $f(x) \leq 0$
- Déterminer graphiquement l'ensemble solution de l'inéquation $f(x) > 1$.
- Donner l'ensemble solution de l'équation $f(x) = 1$.
- Donner le nombre de solutions de l'équation $f(x) = \frac{3}{2}$.
- Discuter suivant les valeurs du nombre réel m le nombre de solutions de l'équation $f(x) = m$.
- Déterminer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
- Déterminer les limites suivantes : $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{f(x) + 2}{x + 2}$ et $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(x) - 3}{x - 2}$ et $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - 3}{x - 2}$. justifier

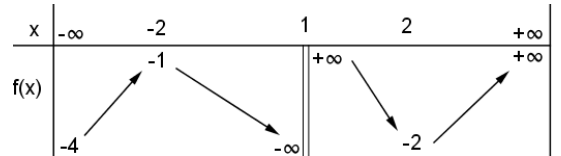
Exercice .2

Maths-inter.ma

2.

On considère la fonction f , définie par son tableau de variations suivant :

Et vérifiant les conditions suivantes :



- $f(\sqrt{2}) = 0$ et $f(3) = -1$ et $f(0) = -\frac{7}{2}$
- $f(-4) = -3$ et $f(5) = 2$
- (C_f) admet une tangente horizontale au point 2 .
- (C_f) admet une demi tangente verticale à gauche au point -2 . admet une demi tangente horizontale à droite au point -2 .
- (C_f) admet une branche parabolique de direction (Ox) au voisinage de $+\infty$.

- Déterminer D_f .
- Construire (C_f) dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- Déterminer $f(]-\infty, -2])$ et $f([-4, 0])$ et $f([2, +\infty[)$ et $f([-4, 0])$.
- Montrer vqe l'équation $f(x) = 0$, admet une solution unique α dans l'intervalle $]1, 2[$.
- Déterminer graphiquement l'ensemble solution de l'inéquation $f(x) > 0$.
- Donner le nombre de solutions de l'équation $f(x) = -2$.
- Discuter suivant les valeurs du nombre réel m le nombre de solutions de l'équation $f(x) = m$.
- Déterminer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$.
- Déterminer $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$. justifier
- Déterminer les limites suivantes : $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) + 2}{x - 2}$ et $\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{f(x) + 1}{x + 2}$ et $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{f(x) + 1}{x + 2}$. justifier

Bonne Chance