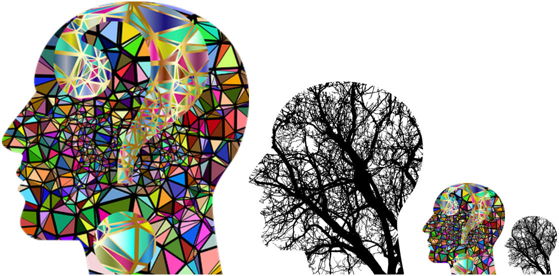
Vous disposez de 30 secondes pour répondre aux questions



Réduire l'expression :

$$2 - \frac{x-3}{x}$$

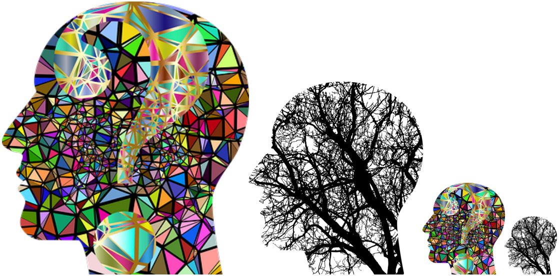
f est une fonction définie et dérivable sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (3x-6)^5$, calculer $f'(x)$

f est une fonction définie et dérivable sur $]2\ ;\ +\infty[$ par $f(x) = \sqrt{3x-6}$, calculer $f'(x)$

Calculer la limite suivante :

$$\lim_{\substack{x \to 0 \\ x > 0}} \frac{\sqrt{x(x+1)}}{x}$$

Vous disposez de 15 secondes pour répondre aux questions de lectures graphiques



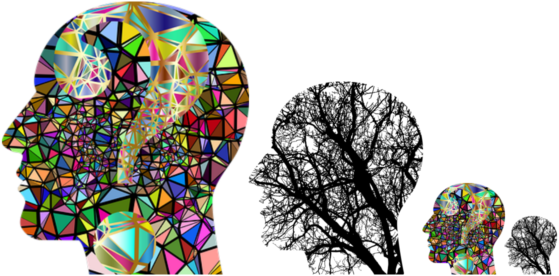
Est-ce que la courbe $\mathcal{C}$ suivante admet des asymptotes ? Préciser les équations de ces asymptotes.

Quel est le signe de $f(x)$:

Résoudre graphiquement $f'(x) = 0$:

Résoudre graphiquement $f(x) = 1$:

Correction



Réduire l'expression :

$$2 - \frac{x-3}{x} = \frac{2x - x + 3}{x} = \frac{x+3}{x}$$

f est une fonction définie et dérivable sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (3x-6)^5$, calculer $f'(x)$
$f'(x) = 5 \times 3 \times (3x-6)^4 = 15(3x-6)^4$

f est une fonction définie et dérivable sur $]2\ ;\ +\infty[$ par $f(x) = \sqrt{3x-6}$, calculer $f'(x)$

$$f'(x) = \frac{3}{2\sqrt{3x-6}}$$

Calculer la limite suivante :

$$\lim_{\substack{x \to 0 \\ x > 0}} \frac{\sqrt{x(x+1)}}{x} = \lim_{\substack{x \to 0 \\ x > 0}} \frac{\sqrt{(x+1)}}{\sqrt{x}} = +\infty \left(\frac{1}{0^+} \right)$$

Est-ce que la courbe $\mathcal{C}$ suivante admet des asymptotes ? Préciser les équations de ces asymptotes.

Quel est le signe de $f(x)$: positif ou nul.

Résoudre graphiquement $f'(x) = 0$: une tangente horizontale en -1, $x = -1$.

Résoudre graphiquement $f(x) = 1$: deux solutions $x \simeq -3,2$ $x \simeq -0,5$.