2 Fractions rationnelles

Propriété

La limite en $+\infty$ ou $-\infty$ d'une fraction rationnelle est la même que le quotient des fonctions monômes de plus haut degré de son numérateur et de son dénominateur :

$$\lim_{x \to +\infty} \frac{ax^n + bx^{n-1} + ... + c}{a'x^m + b'x^{m-1} + ... + c'} = \lim_{x \to +\infty} \frac{ax^n}{a'x^m}$$

$$\lim_{x \to -\infty} \frac{ax^n + bx^{n-1} + ... + c}{a'x^m + b'x^{m-1} + ... + c'} = \lim_{x \to -\infty} \frac{ax^n}{a'x^m}$$

Exemples

Limites suivantes

$$\lim_{x \to +\infty} \frac{2x^3 + 3}{x + 1} =$$

$$\lim_{x \to -\infty} \frac{2x - 4}{x^2 + 1} =$$

À faire au crayon à papier:

Remarque

Cette propriété n'est valable que pour les limites en $+\infty$ et $-\infty$.

$$\lim_{x \to 0+} \frac{2x^2 + 2}{x + 3} =$$

$$\lim_{x \to 0+} \frac{2x^2 + 2}{x} =$$

À faire au crayon à papier: