

**104 1.** On calcule la limite de chaque terme :

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 = -\infty \text{ donc } \lim_{x \rightarrow -\infty} (-2x^3) = +\infty ;$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} x^2 = +\infty ;$$

$$\text{et } \lim_{x \rightarrow -\infty} (-3x + 5) = +\infty.$$

$$\text{Donc par somme } \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty .$$

**2. a.** Pour tout réel  $x$ ,

$$x^2(-2x + 1) - 3x + 5 = -2x^3 + x^2 - 3x + 5 = f(x).$$

$$\text{b. } \lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 = +\infty \text{ et } \lim_{x \rightarrow +\infty} (-2x + 1) = -\infty \text{ donc par produit } \lim_{x \rightarrow +\infty} [x^2(-2x + 1)] = -\infty.$$

$$\text{De plus, } \lim_{x \rightarrow +\infty} (-3x + 5) = -\infty.$$

$$\text{Donc par somme : } \lim_{x \rightarrow +\infty} [x^2(-2x + 1) - 3x + 5] = -\infty,$$

$$\text{soit } \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty.$$