

## Exercice 1

## Limites de polynômes avec les puissances

Retrouver les limites suivantes en  $+\infty$  et  $-\infty$  des fonctions suivantes

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

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

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

4.  $f(x) = x^3 - x$

5.  $f(x) = (x^3 - x)^3$

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

7.  $f(x) = (-4x + 2)^3$

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

9.  $f(x) = (x^2 - x)^2$

## Exercice 2

## Limites de fonctions avec les puissances

Retrouver les limites suivantes

1.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (e^x)^2 =$

2.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (e^x)^3 =$

3.  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (e^x)^2 =$

4.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\ln(x))^2 =$

5.  $\lim_{x \rightarrow 0} (\ln(x))^3 =$

6.  $\lim_{x \rightarrow 0} (\ln(x))^2 =$

7.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{x}\right)^3 =$

8.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x}\right)^2 =$

9.  $\lim_{x \rightarrow 0^-} \left(\frac{1}{x}\right)^2 =$