Niveau : première

La dérivation et la dérivée d'une fonction

Exercice 16 : calculer la dérivée de x^n

Toutes les fonctions suivantes sont définies sur $\mathbb{R}$.

1) Rappeler les dérivées de $f : x \mapsto x$ et de $f : x \mapsto x^2$.
2) Soit $f : x \mapsto x^3$. En remarquant que $x^3 = xx^2$, déterminer $f'(x)$.
3) Soit $f : x \mapsto x^4$. En remarquant que ..., déterminer $f'(x)$.
4) Soit $f : x \mapsto x^5$ ...
5) Continuer tant que vous ne savez pas répondre la question suivante.
6) Pour tout $n \geq 0$, conjecturer la dérivée de $f : x \mapsto x^n$.

Cette formule, bien que vraie, N'est PAS démontrée, il ne s'agit pour l'instant que d'une conjecture. La suite de la démonstration sera faite en classe de Terminale.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr