

N°15005

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$f : x \mapsto x^{-3}$$

Trouver une primitive F de f .

On donnera directement l'expression algébrique de $F(x)$.

$$-\frac{1}{2}x^{-2}$$

Correct 😊

Solution

Pour trouver une primitive de x^n , on part de x^{n+1}

$$\text{Si } F(x) = x^{-2} \text{ alors } F'(x) = -2x^{-3}$$

On corrige le facteur -2 en multipliant par $-\frac{1}{2}$

$$\text{Si } F(x) = -\frac{1}{2}x^{-2} \text{ alors } F'(x) = -\frac{1}{2} \times -2x^{-3}$$

$$F'(x) = x^{-3}$$

$$\text{Donc } F(x) = -\frac{1}{2}x^{-2}$$