

TS : Fonction Exponentielle : Exercice 3

Sébastien Harinck

www.cours-futes.com

Simplifier les écritures suivantes :

Simplifier les écritures suivantes :

1. $\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$

Simplifier les écritures suivantes :

1. $\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$

2. $\frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$

Simplifier les écritures suivantes :

$$1. \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

$$2. \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

$$3. \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Simplifier les écritures suivantes :

$$1. \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

$$2. \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

$$3. \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

$$4. \frac{1}{e^x \times (e^{2x})^3} \times e^x$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e} = \frac{e^{4+3}}{e^{12} \times e^1}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e} = \frac{e^{4+3}}{e^{12} \times e^1} = \frac{e^{4+3}}{e^{12+1}}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e} = \frac{e^{4+3}}{e^{12} \times e^1} = \frac{e^{4+3}}{e^{12+1}} = \frac{e^7}{e^{13}}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e} = \frac{e^{4+3}}{e^{12} \times e^1} = \frac{e^{4+3}}{e^{12+1}} = \frac{e^7}{e^{13}} = e^{7-13}$$

$$1) \frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\frac{e^4 \times e^3}{e^{12} \times e} = \frac{e^{4+3}}{e^{12} \times e^1} = \frac{e^{4+3}}{e^{12+1}} = \frac{e^7}{e^{13}} = e^{7-13} = e^{-6} \cong$$

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

$$2) \frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

$$\frac{e^{3x} \times e^{-1}}{e^{2x+2} \times e^{-2}} = \frac{e^{3x+(-1)}}{e^{2x+2+(-2)}} = \frac{e^{3x-1}}{e^{2x}} = e^{3x-1-2x} = e^{x-1}$$

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

$$3) \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$\begin{aligned} \frac{e^{-1} \times e^3}{e^{-x} \times e} \times e^2 &= \frac{e^{-1+3}}{e^{-x+1}} \times e^2 = \frac{e^2}{e^{-x+1}} \times e^2 = \frac{e^2 \times e^2}{e^{-x+1}} \\ &= \frac{e^{2+2}}{e^{-x+1}} = \frac{e^4}{e^{-x+1}} = e^{4-(-x+1)} = e^{4+x-1} = e^{3+x} \end{aligned}$$

$$4) \frac{\frac{1}{e^x} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

$$4) \frac{\frac{1}{e^x} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$4) \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

$$4) \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

$$4) \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

$$4) \frac{1}{e^x} \times (e^{2x})^3$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

4. $e^{na} = (e^a)^n$, pour tout n appartenant à \mathbb{Z}

$$4) \frac{1}{e^x} \times (e^{2x})^3$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

1. $e^1 = e$

2. $e^{a+b} = e^a e^b$

3. $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$

4. $e^{na} = (e^a)^n$, pour tout n appartenant à \mathbb{Z}

$$4) \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$4. e^{na} = (e^a)^n, \text{ pour tout } n \text{ appartenant à } \mathbb{Z}$$

$$\frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x} = \frac{e^{\frac{1}{x}} \times e^{3 \times 2x}}{e^x} =$$

$$4) \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$4. e^{na} = (e^a)^n, \text{ pour tout } n \text{ appartenant à } \mathbb{Z}$$

$$\frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x} = \frac{e^{\frac{1}{x}} \times e^{3 \times 2x}}{e^x} = \frac{e^{\frac{1}{x}} \times e^{6x}}{e^x} = \frac{e^{\frac{1}{x} + 6x}}{e^x} =$$

$$4) \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x}$$

Nous allons utiliser les propriétés suivantes :

$$1. e^1 = e$$

$$2. e^{a+b} = e^a e^b$$

$$3. e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$$

$$4. e^{na} = (e^a)^n, \text{ pour tout } n \text{ appartenant à } \mathbb{Z}$$

$$\begin{aligned} \frac{e^{\frac{1}{x}} \times (e^{2x})^3}{e^x} &= \frac{e^{\frac{1}{x}} \times e^{3 \times 2x}}{e^x} = \frac{e^{\frac{1}{x}} \times e^{6x}}{e^x} = \frac{e^{\frac{1}{x} + 6x}}{e^x} = \\ &= \frac{e^{\frac{1+6x^2}{x}}}{e^x} = e^{\frac{1+6x^2}{x} - x} = e^{\frac{1+6x^2-x^2}{x}} = e^{\frac{1+5x^2}{x}} \end{aligned}$$