

Nom : Prénom :

NC3	Connaissances attendues dans la partie Nombres et Calculs	
Ca1	Calculer avec les puissances	

Exercice 1 : Écrire chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

$$A = 6^3$$

$$B = (-4)^5$$

$$C = 2^{-4}$$

$$A = \dots$$

$$B = \dots$$

$$C = \dots$$

Exercice 2 : Écrire chaque expression sous la forme d'une puissance d'un nombre.

$$D = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$E = 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1$$

$$F = \frac{1}{7 \times 7 \times 7}$$

$$D = \dots$$

$$E = \dots$$

$$F = \dots$$

Exercice 3 : Calculer sans calculatrice et en détaillant les expressions suivantes :

$$G = 3 \times 2^3 + 5 \times 4^2$$

$$H = 30 - (16 - 17)^5$$

$$G = \dots$$

$$H = \dots$$

$$G = \dots$$

$$H = \dots$$

$$G = \dots$$

$$H = \dots$$

Nom : Prénom :

Ca1	Calculer avec les puissances	
-----	------------------------------	--

Exercice 4 : Écrire sous la forme d'une seule puissance.

$$I = \frac{5^6}{5^2}$$

$$J = 8^7 \times 8^4$$

$$K = (4^4)^6$$

$$L = \frac{15^6}{3^6}$$

$$M = 8^{12} \times 5^{12}$$

$$I = \dots$$

$$J = \dots$$

$$K = \dots$$

$$L = \dots$$

$$M = \dots$$

Nom : Prénom :

NC3	Connaissances attendues dans la partie Nombres et Calculs	
-----	---	--

Exercice 5 : Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$N = 10^4$$

$$P = 10^7$$

$$Q = 10^{-3}$$

$$R = 10^{-6}$$

$$N = \dots$$

$$P = \dots$$

$$Q = \dots$$

$$R = \dots$$

Exercice 6 : Donner l'écriture scientifique des nombres suivants.

$$S = 625\,000\,000$$

$$T = 0,000\,064$$

$$S = \dots$$

$$T = \dots$$

Nom : Prénom :

NC3	Connaissances attendues dans la partie Nombres et Calculs	
Ca1	Calculer avec les puissances	

Exercice 1 : Écrire chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

$$A = 6^3$$

$$B = (-4)^5$$

$$C = 2^{-4}$$

$$A = \dots$$

$$B = \dots$$

$$C = \dots$$

Exercice 2 : Écrire chaque expression sous la forme d'une puissance d'un nombre.

$$D = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$E = 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1$$

$$F = \frac{1}{7 \times 7 \times 7}$$

$$D = \dots$$

$$E = \dots$$

$$F = \dots$$

Exercice 3 : Calculer sans calculatrice et en détaillant les expressions suivantes :

$$G = 3 \times 2^3 + 5 \times 4^2$$

$$G = \dots$$

$$G = \dots$$

$$G = \dots$$

$$H = 30 - (16 - 17)^5$$

$$H = \dots$$

$$H = \dots$$

$$H = \dots$$

Nom : Prénom :

Ca1	Calculer avec les puissances	
-----	------------------------------	--

Exercice 4 : Écrire sous la forme d'une seule puissance.

$$I = \frac{5^6}{5^2}$$

$$J = 8^7 \times 8^4$$

$$K = (4^4)^6$$

$$L = \frac{15^6}{3^6}$$

$$M = 8^{12} \times 5^{12}$$

$$I = \dots$$

$$J = \dots$$

$$K = \dots$$

$$L = \dots$$

$$M = \dots$$

Nom : Prénom :

NC3	Connaissances attendues dans la partie Nombres et Calculs	
-----	---	--

Exercice 5 : Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$N = 10^4$$

$$P = 10^7$$

$$Q = 10^{-3}$$

$$R = 10^{-6}$$

$$N = \dots$$

$$P = \dots$$

$$Q = \dots$$

$$R = \dots$$

Exercice 6 : Donner l'écriture scientifique des nombres suivants.

$$S = 625\,000\,000$$

$$T = 0,000\,064$$

$$S = \dots$$

$$T = \dots$$

Nom : Prénom :

NC3	Connaissances attendues dans la partie Nombres et Calculs	
Ca1	Calculer avec les puissances	

Exercice 1 : Écrire chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

$$\begin{array}{lll}
 A = 6^3 & B = (-4)^5 & C = 2^{-4} \\
 A = 6 \times 6 \times 6 & B = (-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) & C = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 2}
 \end{array}$$

Exercice 2 : Écrire chaque expression sous la forme d'une puissance d'un nombre.

$$\begin{array}{lll}
 D = 2 \times 2 \times 2 \times 2 & E = 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 \times 5,1 & F = \frac{1}{7 \times 7 \times 7} \\
 D = 2^4 & E = 5,1^6 & F = \frac{1}{7^3} = 7^{-3}
 \end{array}$$

Exercice 3 : Calculer sans calculatrice et en détaillant les expressions suivantes :

$G = 3 \times 2^3 + 5 \times 4^2$	$H = 30 - (16 - 17)^5$
$G = 3 \times 8 + 5 \times 16$	$H = 30 - (-1)^5$
$G = 24 + 80$	$H = 30 - (-1)$
$G = 104$	$H = 31$

Nom : Prénom :

Ca1	Calculer avec les puissances	
-----	------------------------------	--

Exercice 4 : Écrire sous la forme d'une seule puissance.

$$\begin{array}{lllll}
 I = \frac{5^6}{5^2} & J = 8^7 \times 8^4 & K = (4^4)^6 & L = \frac{15^6}{3^6} & M = 8^{12} \times 5^{12} \\
 I = 5^4 & J = 8^{11} & K = 4^{24} & L = 5^6 & M = 40^{12}
 \end{array}$$

Nom : Prénom :

NC3	Connaissances attendues dans la partie Nombres et Calculs	
-----	---	--

Exercice 5 : Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$\begin{array}{llll}
 N = 10^4 & P = 10^7 & Q = 10^{-3} & R = 10^{-6} \\
 N = 10\,000 & P = 10\,000\,000 & Q = 0,001 & R = 0,000\,001
 \end{array}$$

Exercice 6 : Donner l'écriture scientifique des nombres suivants.

$S = 625\,000\,000$	$T = 0,000\,064$
$S = 6,25 \times 10^8$	$T = 6,4 \times 10^{-5}$