

Activité 1 :

Pour chaque question, trouver la ou les réponse(s) exacte(s) :

Question		Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse
1.	L'écriture 5^4 signifie	$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$	5×4	$5 \times 5 \times 5 \times 5$	
2.	$5^0 =$	1	0	5	
3.	$5^1 =$	0	5	1	
4.	$5^{-1} =$	- 5	$\frac{1}{5}$	$-\frac{1}{5}$	
5.	$5^{-2} =$	- 10	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{5^2}$	

Activité 2 :

1) Pour calculer $5^3 \times 5^4$, Manon a écrit $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$. Elle a trouvé 5^7 . A-t-elle raison ?

2) Effectuer les calculs suivants en détaillant comme Manon et en donnant le résultat à l'aide d'une seule puissance.

a) $2^5 \times 2^6$ b) $\frac{4^8}{4^3}$ c) $\frac{2^3}{2^5}$ d) $3^4 \times 2^4$ e) $4^2 \times 5^2$ f) $(7^3)^2$ g) $(5^2)^3$

3) A l'aide de ces exemples, essayer d'écrire les règles de calcul qui permettent d'obtenir rapidement les résultats de la question 2.

Activité 3 :

Pour chaque question, trouver la ou les réponse(s) exacte(s) :

Question		Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse
1.	$10^3 =$	1 000	30	$10 \times 10 \times 10$	
2.	$10^{-3} =$	- 30	$\frac{1}{10^3}$	0,001	
3.	Un nombre égal à 6 800 est ...	$6,8 \times 10^2$	$6,8 \times 10^3$	$0,68 \times 10^4$	
4.	Un nombre égal à 0,075 est ...	$7,5 \times 10^2$	$7,5 \times 10^{-3}$	$7,5 \times 10^{-2}$	
5.	Le nombre écrit en écriture scientifique est ...	$8,5 \times 10^{-3}$	$4,25 \times 10^3$	$0,54 \times 10^4$	

Activité 1 :

Pour chaque question, trouver la ou les réponse(s) exacte(s) :

Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse
1. L'écriture 5^4 signifie	$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$	5×4	$5 \times 5 \times 5 \times 5$	C
2. $5^0 =$	1	0	5	A
3. $5^1 =$	0	5	1	B
4. $5^{-1} =$	- 5	$\frac{1}{5}$	$-\frac{1}{5}$	B
5. $5^{-2} =$	- 10	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{5^2}$	B et C

Activité 2 :

1) Pour calculer $5^3 \times 5^4$, Manon a écrit $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$.
Elle a trouvé 5^7 . A-t-elle raison ? Manon a raison

2) Effectuer les calculs suivants en détaillant comme Manon et en donnant le résultat à l'aide d'une seule puissance.

a) $2^5 \times 2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{11}$

b) $\frac{4^8}{4^3} = \frac{4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4}{4 \times 4 \times 4} = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^5$

c) $\frac{2^3}{2^5} = \frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{2^2} = 2^{-2}$

d) $3^4 \times 2^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = (3 \times 2) \times (3 \times 2) \times (3 \times 2) \times (3 \times 2)$
 $= (3 \times 2)^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6^4$

e) $4^2 \times 5^2 = 4 \times 4 \times 5 \times 5 = (4 \times 5) \times (4 \times 5) = (4 \times 5)^2 = 20 \times 20 = 20^2$

f) $(7^3)^2 = 7^3 \times 7^3 = 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^6$

g) $(5^2)^3 = 5^2 \times 5^2 \times 5^2 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^6$

3) A l'aide de ces exemples, essayer d'écrire les règles de calcul qui permettent d'obtenir rapidement les résultats de la question 2.

a et b deux nombres relatifs et m et n deux nombres entiers relatifs m et n, on a :

$$a^m \times a^n = a^{m+n} \quad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \quad (a^m)^n = a^{m \times n} \quad a^m \times b^m = (a \times b)^m$$

Activité 3 :

Pour chaque question, trouver la ou les réponse(s) exacte(s) :

Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse
1. $10^3 =$	1 000	30	$10 \times 10 \times 10$	A et C
2. $10^{-3} =$	- 30	$\frac{1}{10^3}$	0,001	B et C
3. Un nombre égal à 6 800 est ...	$6,8 \times 10^2$	$6,8 \times 10^3$	$0,68 \times 10^4$	B et C
4. Un nombre égal à 0,075 est ...	$7,5 \times 10^2$	$7,5 \times 10^{-3}$	$7,5 \times 10^{-2}$	C
5. Le nombre écrit en écriture scientifique est ...	$8,5 \times 10^{-3}$	$4,25 \times 10^3$	$0,54 \times 10^4$	A et B

Activité 1 :

Pour chaque question, trouver la ou les réponse(s) exacte(s) :

	Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse
1.	L'écriture 5^4 signifie	$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$	5×4	$5 \times 5 \times 5 \times 5$	
2.	$5^0 =$	1	0	5	
3.	$5^1 =$	0	5	1	
4.	$5^{-1} =$	- 5	$\frac{1}{5}$	$-\frac{1}{5}$	
5.	$5^{-2} =$	- 10	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{5^2}$	

Activité 2 :

1) Pour calculer $5^3 \times 5^4$, Manon a écrit $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$. Elle a trouvé 5^7 . A-t-elle raison ?

2) Effectuer les calculs suivants en détaillant comme Manon et en donnant le résultat à l'aide d'une seule puissance.

a) $2^5 \times 2^6$ b) $\frac{4^8}{4^3}$ c) $\frac{2^3}{2^5}$ d) $3^4 \times 2^4$ e) $4^2 \times 5^2$ f) $(7^3)^2$ g) $(5^2)^3$

3) A l'aide de ces exemples, essayer d'écrire les règles de calcul qui permettent d'obtenir rapidement les résultats de la question 2.

Activité 3 :

Pour chaque question, trouver la ou les réponse(s) exacte(s) :

	Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse
1.	$10^3 =$	1 000	30	$10 \times 10 \times 10$	
2.	$10^{-3} =$	- 30	$\frac{1}{10^3}$	0,001	
3.	Un nombre égal à 6 800 est ...	$6,8 \times 10^2$	$6,8 \times 10^3$	$0,68 \times 10^4$	
4.	Un nombre égal à 0,075 est ...	$7,5 \times 10^2$	$7,5 \times 10^{-3}$	$7,5 \times 10^{-2}$	
5.	Le nombre écrit en écriture scientifique est ...	$8,5 \times 10^{-3}$	$4,25 \times 10^3$	$0,54 \times 10^4$	