

Propriétés sur les puissances

CORRECTION

1) Ecris chaque produit sous forme d'une puissance d'un même nombre :

a) $3^3 \times 3^2 = 3^5$	b) $7^0 \times 7^4 = 7^4$	c) $6^{12} \times 6 = 6^{13}$	d) $(-2)^5 \times (-2)^{-3} = (-2)^2$
e) $4^{-1} \times 4^{-3} = 4^{-4}$	f) $5^3 \times 5^{-4} = 5^{-1}$	g) $2^{-3} \times 2^8 = 2^5$	h) $(-3)^4 \times (-3)^{-6} = (-3)^{-2}$

2) Ecris chaque quotient sous forme d'une puissance d'un même nombre :

a) $\frac{7^8}{7^3} = 7^5$	b) $\frac{2^3}{2^9} = 2^{-6}$	c) $\frac{3^{-3}}{3^2} = 3^{-5}$	d) $\frac{4^2}{4^{-4}} = 4^6$
e) $\frac{5^{-1}}{5^{-3}} = 5^2$	f) $\frac{6^{-2}}{6} = 6^{-3}$	g) $\frac{11}{11^5} = 11^{-4}$	h) $\frac{9^3}{9^{-3}} = 9^6$

3) Ecris chaque expression sous forme d'une puissance d'un même nombre :

a) $(7^8)^3 = 7^{24}$	b) $(2^{-3})^5 = 2^{-15}$	c) $(3^{-7})^{-6} = 3^{42}$	d) $(4^3)^{-3} = 4^{-9}$
-----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------

4) Ecris chaque expression sous forme d'une puissance d'un même nombre :

a) $\frac{7^3 \times 7^{-2}}{7^{-4}} = \frac{7}{7^{-4}} = 7^5$	b) $\frac{2^2 \times 2^{-2}}{2 \times 2^{-3}} = \frac{2^0}{2^{-2}} = 2^2$
c) $\frac{(3^{-2})^3}{3^2 \times 3^{-1}} = \frac{3^{-6}}{3^1} = 3^{-7}$	d) $\frac{(5^{-1}) \times 5^4 \times 5^3}{(5^2)^3 \times 5^{-5}} = \frac{5^6}{5^6 \times 5^{-5}} = \frac{1}{5^{-5}} = 5^5$

5) Ecris chaque expression sous forme d'une puissance d'un même nombre :

a) $2^5 \times 8 = 2^5 \times 2^3 = 2^8$	b) $(2 \times 3)^7 = 6^7$	c) $(3^5 \times 27)^2 = (3^5 \times 3^3)^2 = (3^8)^2 = 3^{16}$
--	---------------------------	--

6) Calcule chaque expression

$A = 2 \times 3^2 - 2 + 5^2$ $A = 2 \times 9 - 2 + 25$ $A = 18 - 2 + 25 = 41$	$B = 3 \times (-1)^7 - (2^{-2})^2 \times 2^5$ $B = 3 \times (-1) - 2^{-4} \times 2^5$ $B = -3 - 2 = -5$
$C = 4^2 + (-1-3)^3 - 7^2$ $C = 16 + (-4)^3 - 49$ $C = 16 - 64 - 49 = -97$	$D = 2^4 - (3-5)^{-2} + 3^4$ $D = 16 - (-2)^{-2} + 81$ $D = 16 - 0,25 + 81 = 96,75$