Niveau 1:

Exercice 19 p 82:

Écrire les nombres suivants sous forme d'une puissance de 10 :

a. 100 **b.** 1 000

c. 10 000 **d.** 100 000

e. 1 000 000 f. 1 000 000 000

Exercice 65 p 87 :

Écrire les nombres suivants sous forme d'une puissance de 10 :

a. 100 **b.** 1 000

c. 100 000 **d.** 10 000 000

Correction:

Exercice 19 p 82 :

a. $100 = 20^2$ b. $1000 = 10^3$

c. $10\,000 = 10^4$ d. $100\,000 = 10^5$

e. $1\,000\,000 = 10^6$ f. $1\,000\,000\,000 = 10^9$

Exercice 65 p 87 :

a. $100 = 20^2$ b. $1000 = 10^3$

c. $100\ 000 = 10^5$ d. $10\ 000\ 000 = 10^7$

Niveau 2:

Exercice 21 p 82:

21 Écrire les nombres suivants sous forme d'une puissance de 10 : a. Mille c. Dix-millions

b. Dix-mille

d. Cent-milliards

Correction:

Exercice 21 p 82:

- a. Mille $\rightarrow 1000 = 10^3$
- b. Dix-mille -> $10\,000 = 10^5$
- c. Dix-millions -> $10\ 000\ 000 = 10^7$
- d. Cent-milliards -> $100\ 000\ 000\ 000 = 10^{11}$

Niveau 3:

Exercice 2 p 80 :

Écrire chaque produit sous la forme a^n , où a est un nombre et n un nombre entier positif.

a.
$$2 \times 2 \times 2 \times 2$$

b.
$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

c.
$$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$$

d.
$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

Exercice 6 p 80 :

Calcul mental

c. 2⁶

d. 3²

 $g. 10^2$

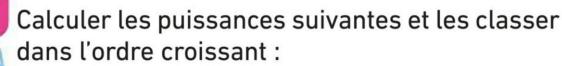
h. 10⁶

i. $(-5)^1$

 $k. (-5)^2$

 $(-5)^3$

Exercice 11 p 81 :





b. 4¹¹

c. 89

 $d.6^{7}$

e. 114

f. 98

Exercice 12 p 81 :

Calculer les puissances suivantes et les classer dans l'ordre décroissant :

a.
$$(-11)^3$$

a.
$$(-11)^3$$
 b. $(-11)^4$

c.
$$(-11)^5$$

$$d.(-4,2)^2$$

$$e. (-4,2)^3$$

$$f. (-4,2)^4$$

Correction:

Exercice 2 p 80:

a.
$$2 * 2 * 2 * 2 = 2^4$$

b.
$$3*3*3*3*3=3^5$$

c.
$$4*4*4*4*4*4=4^6$$

d.
$$5*5*5*5*5*5*5=5^7$$

Exercice 6 p 80 :

a.
$$2^2 = 4$$
 b. $2^4 = 16$ c. $2^6 = 64$ d. $3^2 = 9$

b.
$$2^4 = 16$$

c.
$$2^6 = 64$$

d.
$$3^2 = 9$$

e.
$$3^3 = 27$$

$$f. 3^4 = 81$$

$$q. 10^2 = 100$$

e.
$$3^3 = 27$$
 f. $3^4 = 81$ g. $10^2 = 100$ h. $10^6 = 1000000$

i.
$$10^9 = 1\,000\,000\,000$$

i.
$$(-5)^1 = -5$$

i.
$$10^9 = 1\,000\,000\,000$$
 j. $(-5)^1 = -5$ k. $(-5)^2 = (-5)*(-5) = +25$

I.
$$(-5)^3 = (-5) * (-5) * (-5) = +25 * (-5) = -125$$

Exercice 11 p 81:

a.
$$7^6 = 117649$$

a.
$$7^6 = 117649$$
 b. $4^{11} = 4194304$ c. $8^9 = 134217728$

$$c 8^9 = 134217728$$

d.
$$6^7 = 279936$$

e.
$$11^4 = 14641$$

d.
$$6^7 = 279\,936$$
 e. $11^4 = 14\,641$ f. $9^8 = 43\,046\,721$

Donc on a $11^4 < 7^6 < 6^7 < 4^{11} < 9^8 < 8^9$

Exercice 12 p 81:

a.
$$(-11)^3 = -1331$$

b.
$$(-11)^4 = 14641$$

a.
$$(-11)^3 = -1331$$
 b. $(-11)^4 = 14641$ c. $(-11)^5 = -161051$

d.
$$(-4,2)^2 = 17,64$$

e.
$$(-4,2)^3 = -74,088$$

d.
$$(-4,2)^2 = 17,64$$
 e. $(-4,2)^3 = -74,088$ f. $(-4,2)^4 = 311,1696$

Donc on a $(-11)^4 < (-4,2)^4 < (-4,2)^2 < (-4,2)^3 < (-11)^3 < (-11)^5$