

En attendant que ça commence...

Partagez vos
3 plus belles
idées



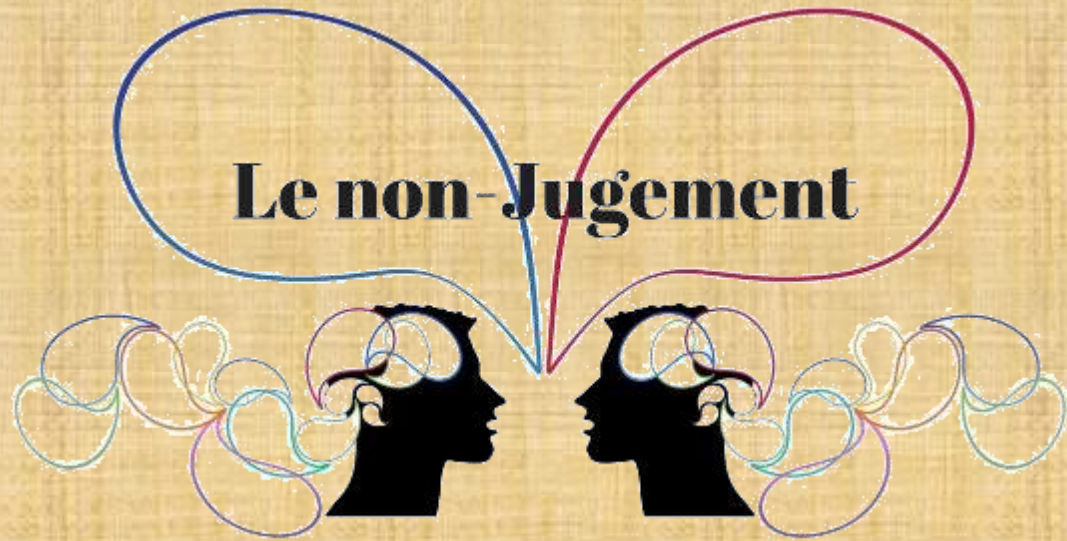
Classe virtuelle n°11 – 4^e

Puissances

Programme :

- 1- Correction des QL
- 2- Calcul mental
- 3- Exercices d'application : à partir de la page 70
- 4- Questions sur le chapitre

Règles d'utilisation



100000
ENTREPRENEURS

Pour mercredi 22 avril
(sur le pad)



1. Se renseigner sur Philippe Hayat
2. C'est quoi pour vous entreprendre ?
3. Connaissez-vous des entrepreneur(e)s ?
4. Qu'avez-vous déjà entrepris ?
5. Poser 3 questions minimum à Philippe Hayat

Questionnaire en ligne

The screenshot shows a web interface for an online questionnaire. At the top left is the logo 'ENT7'. The top right contains navigation icons: a home icon, a grid icon, an envelope icon, a question mark icon, a tree icon, and a power icon. Below the header, the page title is 'Exercices et évaluations / Puissances - QL1 - 4 point(s)'. On the right side, there are two buttons: 'Retour à l'édition' (grey) and 'Aperçu de la correction' (orange). On the left, a 'NAVIGATION' sidebar lists: 'Résumé', 'Cours', 'Recommandation', '1) Question 1', '2) Question 3', '2) Question 2', and '4) Question 4'. The main content area is titled 'Cours' and contains the text: 'Prends 3'27" pour visionner cette capsule-vidéo. Et n'oublie pas de recopier le cours dans ton cahier.' Below this text is a video player with a play button. The video thumbnail shows a starry night sky with the text 'Les puissances', 'Puissances 1 Exposant positif', and 'Partie 1 - Infiniment grand'. There are also icons for 'À regarder' and 'Partager'.

1) Question 1 - 1 point(s)

Quelle est l'écriture décimale de 2 exposant 6 ?

12

26

64

Exercices et évaluations / Puissances - QL1 - 4 point(s)

1) Question 1 - 1 point(s)

Quelle est l'écriture décimale de 2 exposant 6 ?

- 12
- 26
- 64

2) Question 3 - 1 point(s)

Quelle est l'écriture décimale de -2 exposant 6 ?

- 64
- 64
- 12
- 12

Exercices et évaluations / Puissances - QL1 - 4 point(s)

1) Question 1 - 1 point(s)

Quelle est l'écriture décimale de 2 exposant 6 ?

- 12
- 26
- 64

2) Question 3 - 1 point(s)

Quelle est l'écriture décimale de -2 exposant 6 ?

- 64
- 64
- 12
- 12

2) Question 2 - 1 point(s)

Quelle est l'écriture décimale de (-2) exposant 6 ?

- 64
- 64
- 12
- 12

4) Question 4 - 1 point(s)

Quelle est la valeur décimale de 10 exposant 7 ? (ne pas mettre d'espace entre les chiffres dans la réponse)

La valeur décimale de 10 exposant 7 est

? 4) Question 4 - 1 point(s)

Quelle est la valeur décimale de 10 exposant 7 ? (ne pas mettre d'espace entre les chiffres dans la réponse)

La valeur décimale de 10 exposant 7 est

? 1) Question 1 - 1 point(s)

Calcule :

$$4 + 2 \times 5^2$$

150

104

54

24

Exercices et évaluations / Puissances - QL1 - 4 point(s)

? 4) Question 4 - 1 point(s)

Quelle est la valeur décimale de 10 exposant 7 ? (ne pas mettre d'espace entre les chiffres dans la réponse)

La valeur décimale de 10 exposant 7 est

? 1) Question 1 - 1 point(s)

Calcule :

$$4 + 2 \times 5^2$$

150

104

54

24

? 2) Question 2 - 1 point(s)

Calcule :

$$10^2 - 3^2 \times 11$$

44

1001

34

1

Calcul mental - Niveau 4^e

Séance Pu1



Puissances

Question n°1 :

Calculer :

$$2^5$$

Question n°2 :

Calculer :

$$(-2)^4$$

Question n°3 :

Calculer :

$$-2^4$$

Question n°4 :

Calculer :

$$3^3$$

Question n°5 :

Calculer :

$$10^5$$

Calcul mental - Niveau 4^e

Séance Pu1



Puissances

Question n°1 :

Calculer :

$$2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$2^5 = 32$$

Question n°2 :

Calculer :

$$(-2)^4$$

$$(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$$

Question n°3 :

Calculer :

$$-2^4$$

$$-2 \times 2 \times 2 \times 2 = -16$$

Question n°4 :

Calculer :

$$3^3$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

Question n°5 :

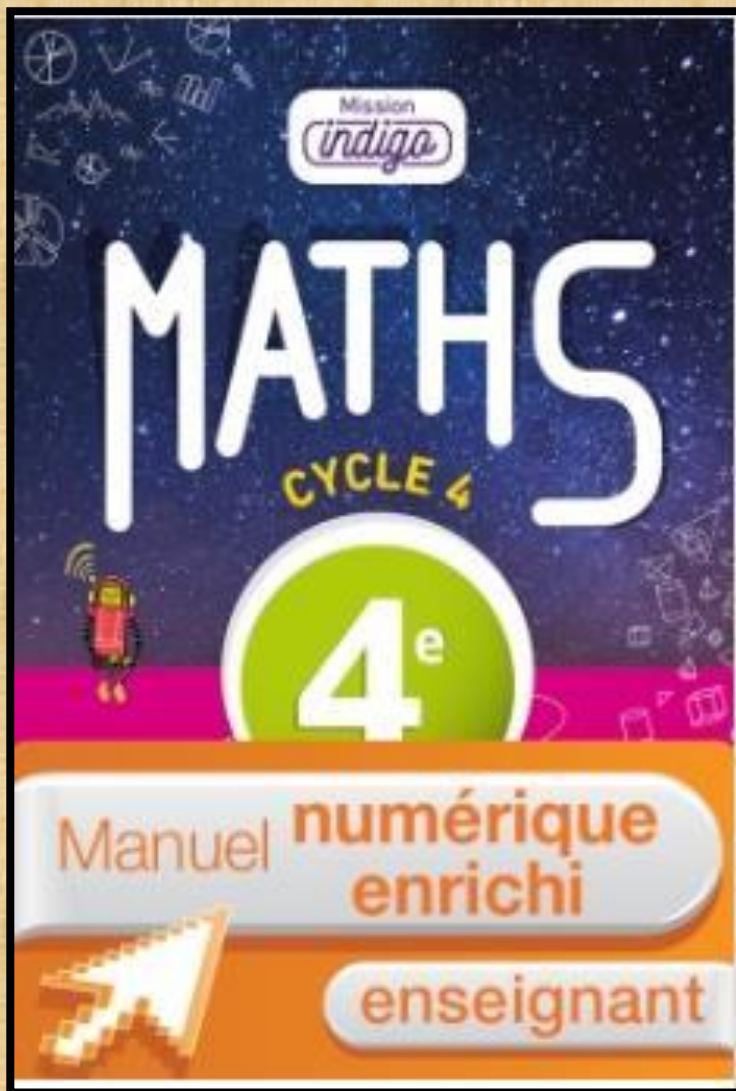
Calculer :

$$10^5$$

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$$

$$100\ 000$$

Exercices d'application



Fractions : multiplication et division

3

la mission
Multiplier et diviser des fractions.

Jeux
La combinaison est gagnante si la somme des trois cases est égale à 1. Trouve la dernière case pour gagner le jackpot!

Pour renforcer l'effet de perspective, on peut multiplier les objets multipliant toutes leurs dimensions par une même fraction. On peut ainsi rendre le ensemble de l'espace construit encore plus grand.

The page is vibrant with pink, green, and blue. It includes an illustration of people holding large fraction cards, a game board with fractions $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{7}$, and a question mark, and a photograph of a long pier extending into the sea.


QCM

Donner la seule réponse correcte parmi les trois proposées.


1 Calculer une puissance d'exposant positif

Réponse A

Réponse B

Réponse C

1. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ est égal à :	2×5	5^2	2^5
2. $0,5^2$ est égal à :	1	0,25	2,5
3. $(-2)^4$ est égal à :	16	-8	-16

$$2) 0,5 \times 0,5 = 0,25$$

$$3) (-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = +16$$

3 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

$$C = 5^4$$

$$D = (-2)^7$$

$$E = (-10)^3$$

$$C = 5^4$$

$$D = (-2)^7$$

$$D = (-10)^3$$

$$C = 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$D = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$$

$$D = (-10) \times (-10) \times (-10)$$

$$C = 625$$

$$D = -128$$

$$D = -1000$$

6 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

$$H = 2 + 6 \times 7^3$$

$$I = 6 - 5^4 \times 4 + 100$$

$$J = (-3)^3 \times 6 + 2 \times 5^2$$

$$H = 2 + 6 \times 7^3$$

$$I = 6 - 5^4 \times 4 + 100$$

$$J = (-3)^3 \times 6 + 2 \times 5^2$$

$$H = 2 + 6 \times 343$$

$$I = 6 - 625 \times 4 + 100$$

$$J = -27 \times 6 + 2 \times 25$$

$$H = 2 + 2058$$

$$I = 6 - 2500 + 100$$

$$J = -162 + 50$$

$$H = 2060$$

$$I = -2394$$

$$J = -112$$

Calculer une puissance d'exposant positif

➡ Savoir-faire p. 73

Questions flash

PDF

18 Compléter les phrases suivantes avec les mots : exposant, puissance, facteurs, produit.

- a. 4^5 se lit « 4 ... 5 ».
- b. 6^8 est une ... de 6.
- c. 7^4 est le ... de quatre ... tous égaux à 7.
- d. 9 est l'... de 10^9 .

19 Vrai ou faux ?

Dans chacun des cas suivants, dire si l'égalité est vraie ou fausse.

- a. $3^4 = 3 \times 4$
- b. $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- c. $5^0 = 0$
- d. $10^1 = 10$
- e. $(-4)^2 = 4^2$

20 Dans chacun des cas suivants, dire si le nombre est positif ou négatif.

- a. $(-7)^3$
- b. -3^5
- c. $1,5^4$
- d. $(-1)^{15}$
- e. $-(-9)^7$
- f. $(-2,3)^{250}$

Exercice 18 :

- a) 4^5 se lit 4 **exposant** 5
- b) 6^8 est une **puissance** de 6
- c) 7^4 est le **produit** de quatre **facteurs** tous égaux à 7.
- d) 9 est **l'exposant** de 10^9 .

Exercice 19 :

- a) Faux car $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$
- b) Vrai
- c) Faux car $5^0 = 1$
- d) Vrai
- e) Vrai

Exercice 20 :

- a) $(-7)^3$ négatif car $(-7)^3 = (-7) \times (-7) \times (-7)$ produit avec un nombre impair de facteurs négatif
- b) $-3^5 = -3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ négatif
- c) Positif
- d) $(-1)^{15}$ est négatif car 15 facteurs négatifs
- e) $-(-9)^7$ est positif car :
 $-(-9)^7 = -(-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9)$
- f) $(-2,3)^{250}$ est positif car 250 facteurs négatifs

21 Écrire les nombres suivants sous la forme d'une puissance d'un nombre.

$$A = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$$

$$B = (-7) \times (-7) \times (-7) \times (-7)$$

$$C = -0,8 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,8$$

$$D = 1$$

22 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

a. 2^5

b. 8^2

c. 10^7

d. $0,1^3$

e. $2,5^2$

f. $(-3)^4$

g. -3^4

h. $(-5)^3$

23 Associer chaque nombre des pièces rouges à son écriture décomposée d'une pièce bleue.

$$2^4 \times 3^2$$

$$(-4) \times (-4) \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$$

$$(-4)^2 \times 6^4$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\frac{3^2}{2^3}$$

$$9 \times 9 \times 9 \times 5 \times 5$$

$$9^3 \times 5^2$$

$$\frac{3 \times 3}{2 \times 2 \times 2}$$

Exercice 21 :

$$A = 4^8 \quad B = (-7)^4 \quad C = -0,8^7$$

$$D = 1^{52} = 16,89^0 = \dots$$

Exercice 22 :

a) $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$

b) $8^2 = 8 \times 8 = 64$

c) $10^7 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

$$10^7 = 10\,000\,000$$

a) $0,1^3 = 0,1 \times 0,1 \times 0,1 = 0,001$

b) $2,5^2 = 2,5 \times 2,5 = 6,25$

c) $(-3)^4 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) = 81$

d) $-3^4 = -3 \times 3 \times 3 \times 3 = -81$

e) $(-5)^3 = (-5) \times (-5) \times (-5) = -125$

28 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

a. 10^5

b. 10^{10}

c. 10^0

d. -10^1

e. $(-10)^3$

f. $(-10)^8$

g. 10^6

h. -10^4

29 Écrire les nombres suivants à l'aide d'une puissance de 10.

a. 10 000

b. 10 000 000

c. 1

d. cent

e. cent mille

f. mille milliards

Exercice 28 :

a) $10^5 = 100\ 000$

b) $10^{10} = 10\ 000\ 000\ 000$

c) $10^0 = 1$

d) $-10^1 = -10$

e) $(-10)^3 = -1000$

f) $(-10)^8 = 100\ 000\ 000$

g) $10^6 = 1\ 000\ 000$

h) $-10^4 = -10\ 000$

Exercice 29 :

a) 10^4

b) 10^7

c) 10^0

d) 10^2

e) $100\ 000 = 10^5$

f) $1\ 000\ 000\ 000\ 000 = 10^{12}$

Dernières questions



Planning pour la suite



- Tous les documents en ligne sur mon site internet aufildesmaths.fr
=> onglet : continuité pédagogique
=> Mot de passe : eureka

Planning pour la suite



- Tous les documents en ligne sur mon site internet aufildesmaths.fr
=> onglet : continuité pédagogique
=> Mot de passe : eureka
- **Prochaines classes virtuelles :**
 - ~~Lundi 20 avril : 10h30-11h30~~
 - ~~Mercredi 22 avril : 10h30-11h30~~
 - **Vendredi 24 avril : 10h30-11h30**
 - **MARDI 28 AVRIL : 14h-15h30**
(connexion à partir de 13h30)
=> Remplir le pad