

MATHÉMATIQUES

Numération (exercices supplémentaires)

Exercice 1 (système de numération)

On considère le nombre $x = 1030053$.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : x se lit «dix millions trois cent mille cinquante trois».
V F B : $x = 10300 + 53$.
V F C : $x = 10 \times 100000 + 300 \times 100 + 53$.
V F D : x est divisible par 3.
V F E : Le plus grand multiple de 30000 inférieur à x est 1020000.

Exercice 2 (écriture littérale)

Combien y a-t-il de chiffres «9» dans l'écriture décimale chiffrée du nombre : « cent neuf mille milliards neuf cent quatre-vingt-dix-neuf millions neuf cent quatre-vingt-dix mille quatre-vingt-dix-neuf » ?

- A : 5 B : 6 C : 7 D : 8 E : 9

Exercice 3 (nombre / chiffre)

Parmi les affirmations ci-dessous, à propos de l'écriture chiffrée du nombre «deux cents milliards cinq cent vingt millions cinquante-deux mille cinq», lesquelles sont vraies ?

- V F A : Il y a deux fois plus de chiffres 5 que de chiffres 2.
V F B : Le nombre de chiffres 0 est trois.
V F C : Le nombre de chiffres 0 est double du nombre de chiffres 5.
V F D : Le nombre de chiffres 0 est six ;
V F E : Ce nombre s'écrit aussi $2005 \times (10^8 + 10^4 + 1)$.

Exercice 4 (nombre / chiffre)

On considère le nombre 123,456789. Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : Le nombre de dizaines de ce nombre est 2.
V F B : Cette écriture de ce nombre comporte tous les chiffres de la numération décimale.
V F C : Le nombre de dixièmes de ce nombre est 12.
V F D : Le chiffre des millièmes de ce nombre est 456.
V F E : Le nombre de dixièmes de ce nombre est 4.

Exercice 5 (intervalle)

Parmi les nombres qui suivent, quels sont ceux qui sont strictement compris entre $\frac{345}{100}$ et $\frac{3445}{1000}$?

- A : 34,46 B : $\frac{69}{20}$ C : 3,448 D : $\frac{6890}{1999}$ E : $3,45 - \frac{1}{100}$

Exercice 6 (intervalle)

Quels sont, parmi les nombres ci-dessous, ceux qui sont strictement inférieurs à 62,75 ou bien dont le chiffre des dizaines est égal à 6, mais qui n'ont pas les deux propriétés simultanément ?

- A : $\frac{251}{4}$ B : 61,75 C : 52,75 D : $\frac{125}{2}$ E : $63 + \frac{1}{4}$

Exercice 7 (intervalle)

Quels sont, parmi les nombres proposés ci-dessous, ceux qui sont strictement supérieurs à 200,5 et dont le chiffre des dixièmes est égal à 6 ?

- A : 2005×10^{-1} B : 200,64 C : 160 D : 199,64 E : $\frac{803}{4}$

Exercice 8 (intervalle)

H est l'ensemble des nombres réels strictement compris entre 1,234 et 1,3. Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : 1,2345 est un élément de l'ensemble H .
V F B : 1,3000001 est un élément de l'ensemble H .
V F C : $1 + \frac{1}{3}$ est un élément de l'ensemble H .
V F D : $1 + \frac{1}{4}$ est un élément de l'ensemble H .
V F E : $\sqrt{3} - \frac{1}{2}$ est un élément de l'ensemble H .

Exercice 9 (fraction)

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : $\frac{2}{3} = 0,666$
V F B : $0,6666 < \frac{2}{3} < 0,66666$
V F C : $\frac{2}{3} = 0,66667$
V F D : 0,67 est une valeur approchée à un centième près par excès de $\frac{2}{3}$.
V F E : $\frac{2}{3} = 2 - \frac{1}{3}$.

Exercice 10 (fraction)

On considère le nombre fractionnaire $\frac{20}{9}$. Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : $\frac{20}{9} = 2,22$
V F B : $2,22 < \frac{20}{9} < 2,222$
V F C : $\frac{20}{9} < 2,23$
V F D : 2,1 est une valeur approchée par défaut à une unité près de $\frac{20}{9}$.
V F E : $\frac{20}{9}$ est un nombre décimal.

Exercice 11 (fraction)

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : $\frac{100}{11} < 9,1$
V F B : $\frac{100}{11} > 9,9$
V F C : $\frac{100}{11} = 9,09$
V F D : $\frac{100}{11} = 9 + \frac{1}{11}$ et $9 + \frac{1}{11} > 9,09$
V F E : 9,09090 est une valeur approchée par défaut à un millionième près de $\frac{100}{11}$.

Exercice 12 (fractions / décimaux)

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : 0,1 est un nombre décimal.
V F B : $\frac{63}{6300}$ est un nombre décimal.
V F C : $\frac{18}{45}$ est un nombre décimal.
V F D : 0,3333 est un nombre décimal.
V F E : $\frac{6}{18}$ est un nombre décimal.

Exercice 13 (puissances) 1

Rappel : $10^{-7} = \frac{1}{10^7} = \frac{1}{10\,000\,000}$

Soit n un nombre entier et $a = n \times 10^{-7}$.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

V F A : $a = n \times 0,0000001$

V F B : a s'écrit avec 7 chiffres après la virgule.

V F C : a s'écrit avec 7 chiffres au plus après la virgule.

V F D : a peut être un nombre entier.

V F E : $a = n \times 0,00000001$

Exercice 14 (diviseurs)

$N = 123$.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

V F A : N est impair.

V F B : N est multiple de 3.

V F C : N est divisible par 5.

V F D : N est divisible par 41.

V F E : N possède 4 diviseurs.

Exercice 15 (diviseurs)

$P = 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9$

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

V F A : P est un nombre pair

V F B : P est divisible par 60

V F C : P est divisible par 29

V F D : P est divisible par 810

V F E : P est divisible par tous les nombres entiers positifs de 1 à 15.

Numération (exercices supplémentaires) (corrigé)

Exercice 1 (système de numération)

réponse : FFVVV

Exercice 2 (écriture littérale)

réponse : D

Exercice 3 (nombre / chiffre)

réponse : FFVVV

Exercice 4 (nombre / chiffre)

réponse : FFFFF

Exercice 5 (intervalle)

réponse : C+D

Exercice 6 (intervalle)

réponse : A+C+E

Exercice 7 (intervalle)

réponse : B

Exercice 8 (intervalle)

réponse : VFFVF

Exercice 9 (fraction)

réponse : FFFVF

Exercice 10 (fraction)

réponse : FFVVF

Exercice 11 (fraction)

réponse : VFFVF

Exercice 12 (fractions / décimaux)

réponse : VVVVF

Exercice 13 (puissances)

réponse : VFVVF

Exercice 14 (diviseurs)

réponse : VVFVV

Exercice 15 (diviseurs)

réponse : VVFVF