

Test 1 : Nombres et fractions – sujet A

Documents et calculatrices interdits.

1. Calcul mental :

.....
.....

2. Donner la nature de $\frac{24}{15}$, $\frac{8}{14}$, $-\sqrt{49}$. Justifier.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. On pose $N = 2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2 \times 11$. Dire si chaque affirmation suivante est vraie ou fausse. Justifier. :

- a. N est divisible par 150.
- b. N est un multiple de 99.
- c. Le PGCD de N et 1170 est 90.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Calculer le PPCM et le PGCD de 24 et de 180

.....
.....
.....
.....

5. La molécule de dioxyde de carbone CO_2 est constituée d'un atome de carbone et de deux atomes d'oxygène. La masse d'un atome de carbone est environ 2×10^{-26} kg, celle d'un atome d'oxygène est environ $2,7 \times 10^{-26}$ kg. Le poids de 1 cm^3 de CO_2 (gazeux) est d'environ 1,9 g.

(a) Exprimer sous la forme $a \times 10^{-26}$ la masse en kg d'une molécule de CO_2 , puis la convertir en grammes.

.....

(b) Encadrer le nombre de molécules de CO_2 contenues dans 1 cm^3 de CO_2 entre deux puissances de 10 consécutives.

.....

6. Écrire chaque expression sous la forme d'une puissance de 10.

$\frac{1000}{10^{-4}} =$

$10^{-13} \times (10^6)^{-5} =$

7. Pour chaque représentation de l'ensemble des nombres x , donner deux écritures : une sous forme d'intervalle et une sous forme d'inégalité.



.....

Test 1 : Nombres et fractions – sujet B

Documents et calculatrices interdits.

1. Calcul mental :

.....
.....

2. Donner la nature de $\frac{25}{15}$, $-\sqrt{36}$, $\frac{14}{8}$. Justifier.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. On pose $N = 2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11$. Dire si chaque affirmation suivante est vraie ou fausse. Justifier. :

- a. N est divisible par 330.
- b. N est un multiple de 98.
- c. Le PGCD de N et 1470 est 210

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Calculer le PPCM et le PGCD de 36 et de 270.

.....
.....
.....
.....

5. La molécule de dioxyde de carbone CO_2 est constituée d'un atome de carbone et de deux atomes d'oxygène. La masse d'un atome de carbone est environ 2×10^{-26} kg, celle d'un atome d'oxygène est environ $2,7 \times 10^{-26}$ kg. Le poids de 1 cm^3 de CO_2 (gazeux) est d'environ 1,9 g.

(a) Exprimer sous la forme $a \times 10^{-26}$ la masse en kg d'une molécule de CO_2 , puis la convertir en grammes.

.....

(b) Encadrer le nombre de molécules de CO_2 contenues dans 1 cm^3 de CO_2 entre deux puissances de 10 consécutives.

.....

6. Écrire chaque expression sous la forme d'une puissance de 10.

$\frac{10^{-4}}{1000} =$

$(10^7)^{-2} \times 10^{-15} =$

7. Pour chaque représentation de l'ensemble des nombres x , donner deux écritures : une sous forme d'intervalle et une sous forme d'inégalité.



.....

