



Série n° 3 d'exercices corrigés « Arithmétique dans IN »

Exercice 1

1) Déterminer Ensemble des diviseurs de 15 (D_{15}).

2) Pour un entier naturel n différent de 2 on pose : $A = \frac{3n+9}{n-2}$

a) Vérifier que $A = 3 + \frac{15}{n-2}$

b) En déduire les entiers naturels n pour que A soit un entier naturel

Exercice 2

a) Quelle est L'écriture littérale d'un nombre pair ? D'un nombre impair ?

b) Quelle est la parité de la somme $a+b$ lorsque:

- ✓ a et b sont tous les deux pairs
- ✓ a et b sont tous les deux impairs
- ✓ a est pair et b est impair

c) Quelle est la parité du produit $a \times b$ lorsque:

- ✓ a et b sont tous les deux pairs?
- ✓ a et b sont tous les deux impairs
- ✓ a est pair et b est impair.

Exercice 3

réel $x = \frac{n+14}{n+3}$

1/ montrer que pour tout entier n on a: $x = 1 + \frac{11}{n+3}$

2/ déterminer l'entier naturel n pour que x soit un entier naturel

Exercice 4

On cherche un nombre naturel de trois chiffres, multiple de 9 et dont le quotient dans la division euclidienne par 21 est 33.

Déterminer le(ou les) nombre(ou nombres) solution(ou solutions)

Exercice 5

1) Déterminer les chiffres x et y pour que le nombre $125xy$ soit divisible par 3 et par 5

2) Déterminer les entiers naturels n pour les quels $\frac{n+6}{n+1}$ est un entier.

Exercice 6

Les questions 1) et 2) sont indépendantes.

- 1) Déterminer les entiers naturels n tels que $\frac{4n-1}{n-1}$ soit un entier naturel
- 2) Soient a, b et c trois chiffres tels que : $a > c > 0$.
 - a) vérifier que le nombre $N = 752 - 257$ est divisible par 99.
 - b) Montrer que le nombre $abc - cba$ est divisible par 99.

WWW.GUESSMATHS.CO