

Exercice n°1

Parmi les égalités suivantes, lesquelles représentent une division euclidienne ?

a) $5 \times 6 + 2 = 32$ b) $3 \times 7 + 4 = 25$ c) $5 \times 7 + 15 = 50$ d) $3 \times 30 + 60 = 150$

Exercice n°2

Effectuer les divisions euclidiennes des nombres suivants :

a) 69 par 22 b) 86 par 17 c) 62 par 8 d) 93 par 14 e) 49 par 4 f) 56 par 8

Exercice n°3

Mettre sous forme irréductible les fractions suivantes :

a) $\frac{82}{130}$ b) $\frac{52}{105}$ c) $\frac{76}{176}$ d) $\frac{65}{45}$ e) $\frac{47}{14}$

Exercice n°4

Calculer les sommes des fractions suivantes et mettre sous forme irréductible :

a) $\frac{12}{37} + \frac{10}{42}$ b) $\frac{44}{20} + 27$ c) $\frac{38}{12} + \frac{5}{26}$ d) $\frac{19}{8} + \frac{12}{18}$ e) $\frac{8}{46} + \frac{8}{16}$

Exercice n°5

Calculer le pgcd et le ppcm des nombres suivants :

a) 2 et 11 b) 13 et 143 c) 505 et 120 d) 23 et 51 e) 12 et 35
f) 64 et 56 g) 12 et 13 h) 20 et 50 i) $2^3 \times 5 \times 3^3$ et $2 \times 7 \times 3^2$

Exercice n°6

a) Trouver deux entiers n et m tels que $\text{pgcd}(n, m) = 5$.

b) Trouver deux entiers n et m tels que $\text{ppcm}(n, m) = 8$.

Exercice n°7

Madame et monsieur A s'inscrivent ensemble à un cours de gymnastique le 1er janvier 2000. Monsieur A décide d'aller s'entraîner tous les 15 jours et madame A ne peut y aller que tous les 27 jours (bien sûr à partir du jour où ils se sont inscrits). Les deux époux A se rencontreront-ils avant la fin de l'année ? Si oui combien de fois et sinon pourquoi ?

Le 1er avril 1998 était un mercredi. Quel jour de la semaine était : a) le 1er mai 1998 b) le 26 juin 1998
et quel sera la date du premier dimanche du mois de janvier 2010 ? (2000, 2004 et 2008 sont bissextiles)

Exercice n°9

Déterminer l'ensemble des diviseurs de 1440, 157, 1000, 130, 2048.

Exercice n°10

Vrai ou faux :

- a) $260 + 11$ est divisible par 3
- b) $3500 + 21$ est divisible par 7

Exercice n°11

158947 est-il un multiple de 3, 2, 5, 11 ?