

3°3 - Correction succincte du DS n° 1 - 19/09/2018

Ex 1 :

A) Multiple de 5 : se termine par 0 ou 5

Multiple de 9 : la somme de ses chiffres est divisible par 9

Les solutions possibles sont : 1350 et 1755

B) Les diviseurs de 48 : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48

C) Non. Exemple : 97 est un nombre premier donc il n'a que deux diviseurs : 1 et 97 par contre 48 en a 10.

D) $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 16 + 24 = 76$ donc non.

E) Ils sont pairs donc non car 2 est un diviseur commun à ces 2 nombres.

F) Les diviseurs de 36 : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ; 18 ; 36

G) $\text{PGCD}(48 ; 36) = 12$

Ex 2 :

A - $90 = 66 \times 1 + 24$; $66 = 2 \times 24 + 18$; $24 = 1 \times 18 + 6$; $18 = 3 \times 6 + 0$

$\text{PGCD}(90 ; 66) = 6$

B - car ils sont pairs donc divisibles par 2.

C - $7650 = 4114 \times 1 + 3536$; $4114 = 3536 \times 1 + 578$;

$3536 = 578 \times 6 + 68$; $578 = 68 \times 8 + 34$; $68 = 34 \times 2 + 0$

$\text{PGCD}(7650 ; 4114) = 34$

D - $\frac{4114}{7650} = \frac{34 \times 121}{34 \times 225} = \frac{121}{225}$

Ex 3 :

1°) A & B) Un diviseur de 3525 et 2635 : « un maximum de groupes et de fourmis rouges »

C) « Tous les groupes sont identiques Devoir ».

2°) $3525 = 1 \times 2632 + 893$; $2632 = 2 \times 893 + 846$

$893 = 1 \times 846 + 47$; $846 = 18 \times 47 + 0$

$3525 = 47 \times 75$ & $2632 = 47 \times 56$

Il y aura donc 47 groupes tous identiques de 75 fourmis noires et de 56 fourmis rouges.

Ex 4 :

1°) A : « lots de timbres identiques »

B : « un maximum de lots »

2°) $17017 = 14 \times 1183 + 455$; $1183 = 2 \times 455 + 273$

$455 = 1 \times 273 + 182$; $273 = 1 \times 182 + 91$

$182 = 2 \times 91 + 0$

$17017 = 91 \times 187$ et $1183 = 91 \times 13$

Il y aura donc 91 lots de 187 timbres français et de 13 timbres étrangers.