Série n° 7 Arithmétique TC

Exercice 1:

a) Décomposer les deux nombres 124 et 120 en produit de facteurs premiers.

b) En déduire PGCD(124,120) et PPCM(124,120).

c) Écrire la fraction $\frac{120}{124}$ *sous forme irréductible.*

Exercice 2 :

En décomposant l'entier a en produit de facteurs premiers, simplifier $\sqrt{a}$ *dans chacun des cas suivants : a=1296 ; a=171500*

Exercice 3 :

Écrire les fractions suivantes sous forme de fractions irréductibles :

$\frac{117}{1188}$; $\frac{588}{44}$

Exercice 4 :

Pour tout entier naturel n, on pose $A(n)=(3n-1)^2-2+(-2)^n$.

a) Calculer $A(n+1)+2A(n)$

b) En déduire que si $27/A(n)$ *, alors* $27/A(n+1)$.

Exercice 5 :

Déterminer tous les entiers naturels n pour que n+8 soit divisibles par n.

Exercice 6 :

soit n un entier naturel non nul.

Déterminer le quotient et le reste de la division euclidienne de 2^n-1 *par* $2^{n-1}-1$.

Exercice 7 :

Soit n un entier naturel.

Montrer que le quotient $\frac{21n+4}{14n+3}$ *est irréductible.*

Exercice 8 :

Soit n un entier naturel.

Montrer que 11 divise $2n+3$ *si et seulement si 11 divise* $5n+2$.

WWW.GUESSMATHS.CO