



**Nom:**

**Date:**

**Classe:**

1. a) Calculate le PGCD  $m$  de 120 et de 420.

Calculate ensuite le PGCD de  $m$  et de 360.

b) Que représente le nombre obtenu en a) pour les nombres 120;420 et 360?

c) Retrouve le meme nombre par la method de la decomposition en facteur premiers.

2. Vrai ou Faux?

a) tout diviseur de deux entiers naturels est un diviseur de leur PGCD.

b) 0 est un multiple de tout entier naturel.

c) Si  $m$  est le PPCM de trois entiers naturels  $x, y$  et  $z$ , alors tout multiple de  $m$  est multiple commun de  $x, y$  et  $z$ .

d) le PGCD de deux entiers naturels est plus grand que chacun deux.

3. Choisis la bonne response.

a) Si  $a=2^3 \times 7^2 \times 5$ ;  $b=2^3 \times 5^3$  et  $c=2^2 \times 5^2 \times 3$ , alors PGCD( $a, b, c$ ) est :

1)  $2 \times 5 \times 3$

2)  $2^2 \times 5$

3)  $2 \times 5$

b) si  $a=2^3 \times 3^5 \times 5^2$ ,  $b=2^2 \times 5^3 \times 7$  et  $c=2^3 \times 13^2$  alors PPCM ( $a, b, c$ ) est:

1)  $2^3 \times 5^2$

2)  $2^2 \times 3 \times 5^3 \times 7 \times 13$



3)  $2^3 \times 3^5 \times 5^3 \times 7 \times 13^2$

c) si a est un multiple de b , alors PPCM (a;b) est:

1) b

2) a+b

2) a x b

4) a

4. Sachant que  $a=3^5 \times 5^3 \times 7$  ;  $b=2^2 \times 3 \times 5^2$  ;  $c=2^3 \times 3^3 \times 7$

a) calculate le PGCD de a,b,c et d

b) calculate le PPCM de a,b,c,et d

5. soit les nombres  $a=12$  ;  $b=18$  et  $c=20$

a) calculate PGCD (a;b;c) et PPCM (a;b;c).

b) compare PGCD (a;b;c) x PPCM(a;b;c) et a x b x c.

6. soit a;b et c trois nombres premiers. On considere les nombres:

$M=a^2 \times b^3 \times c^4$  ;  $n=abc^3$  et  $p=a^3 \times b^4$ .

calculate PGCD (m;n;p) et PPCM(m;n;p).