

La calculatrice est interdite !

Exercice 1**22 (=9+2+4+4+3) points**

- (1) Énoncer l'associativité du ppcm. Calculer ensuite trois fois le ppcm(15, 18, 20) en utilisant chaque fois l'associativité du ppcm d'une autre manière.
- (2) Quelle est la relation entre a , b , $\text{pgcd}(a,b)$ et $\text{ppcm}(a,b)$?
- (3) **Compléter** : Si a et b sont premiers entre eux, alors $\text{pgcd}(a,b) = \dots$ et $\text{ppcm}(a,b) = \dots$
- (4) **Compléter** : Si un naturel est un multiple commun de deux naturels a et b alors il est un multiple de \dots . Si un naturel est un diviseur commun de deux naturels a et b , alors il est un diviseur de \dots
- (5) **Observer** que $54 = 18 \cdot 3$ et $72 = 18 \cdot 4$ et que 3 et 4 sont premiers entre eux. Quelle est alors la façon la plus simple de calculer $\text{ppcm}(54,72)$?

Exercice 2**20 (=6+6+8) points**

- (1) Quels sont les nombres compris entre 40 et 80 dont le reste dans la division euclidienne par 12 est égal à 5 ?
- (2) Quels sont les nombres dont le quotient dans la division euclidienne par 5 est égal au triple du reste ?
- (3) La différence de deux nombres est de 249. Si l'on effectue la division euclidienne du plus grand par le plus petit, on obtient comme quotient 20 et comme reste 2. Quels sont ces deux nombres ?

Exercice 3**18 (=11+7) points**

- (1) Calculer : $\text{ppcm}(336,168,196)$ et $\text{pgcd}(336,168,196)$.
- (2) Calculer : $\text{ppcm}(3,6,9,12,15,18)$ et $\text{pgcd}(3,6,9,12,15,18)$.

Bon courage !

G. Lorang