

**Exercice 1** (2,5 pts) Il n'est pas nécessaire de justifier.

- a) Quel est le plus petit multiple commun à 8 et 10 ? **40**  
 b) Écrire tous les diviseurs de 36 : **1 × 36 ; 2 × 18 ; 3 × 12 ; 4 × 9 ; 6 × 6** 9 diviseurs

**Exercice 2** (2 pts) Vrai ou faux ? Justifier.

- a) 413 est un multiple de 3. **Non, car  $4+1+3 = 8$  et 8 n'est pas un multiple de 3**  
 b) 49 est un nombre premier. **Non, car  $7 \times 7 = 49$**

**Exercice 3** (3 pts)

- a) Donner 6 nombres premiers plus grands que 10. On ne demande pas de justifier.

**11 - 13 - 17 - 19 - 23 - 29** - 31 - 37 - 41 - 43 - ...

- b) **109** est-il un nombre premier ? Justifier par des calculs et des explications.

**109 est premier** car il ne se divise que par 1 et 109.

Il ne se divise pas par 2 (impair) pas par 3 (somme des chiffres) pas par 5 (finit pas par 0 ou 5) pas par 7 (car  $7 \times 15 = 105$ ) pas par 11 (car  $11 \times 10 = 110$ ) et  $11 \times 11 = 121$  donc on est allé assez loin.

**Exercice 4** (2,5 pts)

Donner la décomposition en produits de facteurs premiers :

$77 = 7 \times 11$

$260 = 26 \times 10 = 2 \times 13 \times 5 \times 2 = 2^2 \times 5 \times 13$

**Exercice 1** (2 pts) Vrai ou faux ? Justifier.

- a) 313 est un multiple de 3. **Non, car  $3+1+3 = 7$  et 7 n'est pas un multiple de 3**  
 b) 49 est un nombre premier. **Non, car  $7 \times 7 = 49$**

**Exercice 1** (2,5 pts) Il n'est pas nécessaire de justifier.

- a) Quel est le plus petit multiple commun à 8 et 10 ? **40**  
 b) Écrire tous les diviseurs de 24 **1 × 24 ; 2 × 12 ; 3 × 8 ; 4 × 6** 8 diviseurs

**Exercice 3** (3 pts)

- a) Donner 6 nombres premiers plus grands que 10. On ne demande pas de justifier.

**11 - 13 - 17 - 19 - 23 - 29** - 31 - 37 - 41 - 43 - ...

- b) **113** est-il un nombre premier ? Justifier par des calculs et des explications.

**113 est premier** car il ne se divise que par 1 et 113.

Il ne se divise pas par 2 (impair) pas par 3 (somme des chiffres) pas par 5 (finit pas par 0 ou 5) pas par 7 (car  $7 \times 16 = 112$ ) pas par 11 (car  $11 \times 10 = 110$ ) et  $11 \times 11 = 121$  donc on est allé assez loin.

**Exercice 4** (2,5 pts)

Donner la décomposition en produits de facteurs premiers :

$35 = 5 \times 7$

$132 = 2 \times 66 = 2 \times 3 \times 22 = 2 \times 3 \times 2 \times 11 = 2^2 \times 3 \times 11$