

## Interrogation de mathématiques n°2

### Exercice 1

*2 points*

En appliquant l'algorithme des soustractions successives, montrer que 151 et 603 sont premiers entre eux.

### Exercice 2

*2 points*

Décomposer 72 et 180 en facteurs premiers et en déduire leur PGCD.

### Exercice 3

*2 points*

1. En appliquant l'algorithme d'Euclide, déterminer le PGCD de 1767 et 527.
2. Ecrire la fraction  $\frac{527}{1767}$  sous forme de fraction irréductible.

### Exercice 4

*4 points*

1. Sans faire de calcul, expliquer pourquoi la fraction  $\frac{117}{45}$  n'est pas irréductible.
2. Rendre la fraction  $\frac{117}{45}$  irréductible.
3. Calculer le plus astucieusement possible le nombre  $\frac{117}{45} - \frac{3}{20}$ .

### Exercice 5

*5 points*

Des livres ont tous la même épaisseur qui est un nombre entier de centimètres. Une pile de ces livres a une hauteur de 30 cm alors qu'une autre pile de ces mêmes livres a une hauteur de 42 cm.

1. Qu'elle est l'épaisseur maximale possible d'un livre ?
2. Indique dans ce cas, le nombre de livres qui composent chaque pile.

### Exercice 6

*5 points*

Un confiseur dispose de 133 bonbons au citron et de 95 bonbons à l'orange. Il souhaite faire plusieurs paquets identiques contenant chacun le même nombre de bonbons de chaque sorte.

1. Le confiseur peut-il composer exactement 5 paquets de ce type ? Pourquoi ?
2. Combien de paquets au maximum va-t-il faire ?
3. Combien de bonbons de chaque sorte y aura-t-il dans chaque paquet ?