

## Contrôle - Arithmétique et Scratch

### /4 Exercice 1 :

- 1) Lequel de ces nombres n'est pas premier ? Justifier votre réponse.  
19 ; 23 ; 93 ; 43 ; 61 ; 89 et 103.
- 2) On donne les nombres suivants : 36 ; 58 180 ; 27 900 ; 63 604 ; 42 324 ; 34 410.  
(a) Citer les nombres qui sont divisibles par 5. (*Aucune justification n'est attendue.*)  
(b) Citer ceux qui sont à la fois divisible par 3 et par 4. (*Aucune justification n'est attendue.*)
- 3) Trouver un nombre à quatre chiffres à la fois divisible par 2 ; divisible par 3 ; divisible par 5 et non divisible par 9. (*Aucune justification n'est attendue.*)

### /3 Exercice 2 :

1) Citer tous les diviseurs de 48 et 72.  
2) Quels sont tous les **diviseurs communs** à 48 et 72 ?

### /3 Exercice 3 :

1) Décomposer 660 et 126 en produit de facteurs premiers.  
2) En déduire le PGCD de 660 et de 126.

### /4 Exercice 4 :

Un pâtissier dispose de 450 morceaux de pommes et de 315 framboises. Il veut préparer le maximum de tartelettes identiques en utilisant tous les fruits.

- 1) Peut-il préparer 21 tartelettes ?  
2) Combien de tartelettes ce pâtissier peut-il faire au maximum ?  
3) Dans ce cas, combien y aura-t-il de pommes et de framboises sur chacune des tartelettes ?

### /3 Exercice 5 :

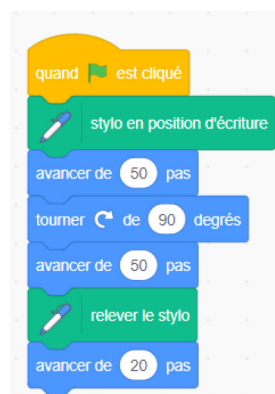
Un carreleur doit poser le carrelage dans une pièce rectangulaire mesurant 6, 48 m de large sur 13, 50 m de long. Il souhaite poser des carreaux de carrelage carré et ne faire aucune découpe.

→ Peut-il poser des carreaux de 27 cm de côté ? Justifier votre réponse.

### /3 Exercice 6 :

On considère le script suivant.

- 1) Combien de segments sont tracés à l'exécution de ce script ?  
2) Quelle est la longueur de la ligne tracée ?  
3) Lorsque l'on clique sur le drapeau vert, le lutin est au centre de l'écran et est orienté vers le haut.  
Quelle sera sa position quand l'exécution du script sera terminé ? *Vous donnerez ses coordonnées.*



### / Exercice 7 : BONUS

Le nombre de marches d'un escalier est compris entre 40 et 80.

- Si on compte ces marches deux par deux, il en reste une.
- Si on compte ces marches trois par trois, il en reste deux.
- Si on compte ces marches cinq par cinq, il en reste quatre.

Quel est le nombre de marches de cet escalier ?