

Contrôle - Arithmétique et Scratch

/4 Exercice 1 :

1) Lequel de ces nombres n'est pas premier ? Justifier votre réponse.
17 ; 23 ; 39 ; 43 ; 61 ; 79 et 101.

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 108 et 420 en produit de facteurs premiers.
2) En déduire le PGCD de 108 et de 420.

/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 :

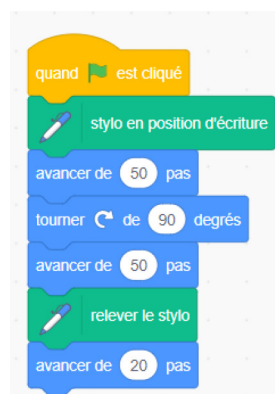
Un carreleur doit poser le carrelage dans une pièce rectangulaire mesurant 6, 48 m de large sur 13, 50 m de long. Il souhaite poser des carreaux de carrelage carré et ne faire aucune découpe.

→ 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 ?