Exercices : arithmétique

> Poser et utiliser la division euclidienne

Exercice n°1 Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

a. 473 par 6 **b.** 784 par 4 **c.** 4 578 par 9

Exercice n°2 Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

a. 564 par 18 **b.** 784 par 15 **c.** 657 par 25

Vérifier le résultat à l'aide de la calculatrice.

Exercice n°3 Effectuer les divisions euclidiennes suivantes et écrire l'égalité obtenue.

a. 465 par 15 **b.** 3 656 par 20 **c.** 2 388 par 11

Exercice n°4

Le professeur d'EPS organise un tournoi de football avec 134 élèves de 6ème.

Combien d'équipe de 11 joueurs peut-il constituer au maximum ?

Exercice n°5

Un club de rugby veut organiser un déplacement pour ses 879 supporters.

Chaque bus possède 55 places assises. Combien de bus le club doit-il prévoir ?

Exercice n°6 Sur son balcon, Jean-Kevin dispose de dis jardinières de 175 litres.

Combien de sacs de terreau de 40 litres doit-il acheter pour remplir toutes ses jardinières ?

Exercice n°7

La galerie des Glaces du château de Versailles mesure 73 m de long. Les 357 miroirs sont équitablement répartis aux 17 fenêtres de la pièce pour former de grandes glaces.

Combien y a-t-il de glaces dans la galerie des Glaces ?

Exercice n°8

Pour insonoriser sa chambre, Jean-Kevin achète des carreaux de liège vendus par paquet de 20 carreaux.
Il a calculé qu'il lui fallait 353 carreaux pour recouvrir ses murs.

1. Combien doit-il acheter de paquets ?
2. Combien lui restera-t-il de carreaux ?

Exercice n°9

Une première sauterelle fait des sauts de 5 cm et la deuxième de 3 cm. Elles partent toutes les deux du bord d'une planche de 2 m.

1. Laquelle des deux sauterelles arrivera exactement à l'extrémité de la planche ?
2. Combien de sauts, au minimum, devra faire chaque sauterelle pour atteindre l'extrémité de la planche ?

Exercice n°10

1. Combien y a-t-il de jours entiers dans 1 500 heures ? Combien reste-t-il d'heures ?
2. Combien y a-t-il de semaines entières dans 62 jours ? Combien reste-t-il de jours ?
3. En utilisant les résultats des questions précédentes, donner la conversion de 1 500 heures en semaines, jours et heures.
4. De la même façon, combien font 609 heures en semaines, jours et heures ?

Exercice n°11

Dans le jeu vidéo de Jean-Kevin, il gagne une vie chaque fois qu'il marque 7 500 points.

Actuellement, il a 37 125 points. Combien de points lui manque-t-il pour obtenir sa prochaine vie ?

Exercice n°12

Jean-Kevin possède entre 500 et 600 figurines Pokemon dans sa collection. Qu'il les range trois par trois, quatre par quatre ou cinq par cinq, il lui en reste toujours 2.

Combien Jean-Kevin a-t-il de figurines exactement ?

> Connaître les notions de multiples et de diviseurs

Exercice n°13

Trouver tous les diviseurs des nombres suivants :

- 16
- 25
- 26
- 31
- 72

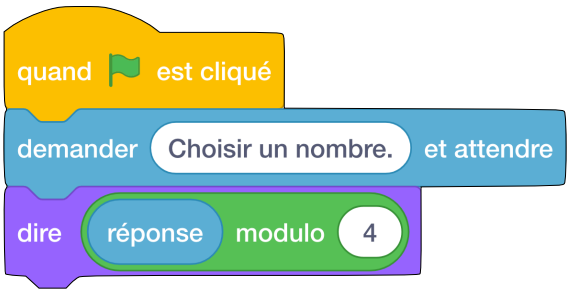
Exercice n°14

A l'aide de la calculatrice, dire si 9 240 est un multiple des nombres suivants.

- 11
- 28
- 36
- 77
- 130

Exercice n°15

Scratch possède une commande « modulo ». Cette dernière permet de renvoyer le reste de la division euclidienne entre deux entiers naturels.
Par exemple, si on utilise la commande « **20 modulo 3** » Scratch affichera à l'écran 2 car le reste de la division euclidienne de 20 par 3 est égal à 2.
On considère le programme ci-contre :



1. Quelle réponse va nous donner le logiciel si on choisi 40 comme nombre ?
2. Quelle réponse va nous donner le logiciel si on choisi 67 comme nombre ?
3. En utilisant le logiciel, comment vérifier si 542 est un multiple de 4 ?

Exercice n°16 Jean-Kevin souhaite faire des sachets de 8 dragées.

1. Peut-il faire ce type de sachets en utilisant exactement 38 dragées ?
2. Peut-il faire ce type de sachets en utilisant exactement 32 dragées ?

> Utiliser les critères de divisibilité

Exercice n°17

Dire si les nombre suivants sont divisibles par 2, par 5 ou par 10.

a. 2 458 **c.** 375
b. 4 800 **d.** 1 024

Exercice n°18

Dire si les nombre suivants sont divisibles par 3 ou par 9.

a. 3 003 **c.** 18 162
b. 9 099 **d.** 555

Exercice n°19

Dire si les nombres suivants sont divisibles par 3.

a. 1 024 **c.** 51 018
b. 2 000 **d.** 8 972

Exercice n°20

1. Donner un nombre qui soit à la fois multiple de 3 et de 2.
2. Donner un nombre qui soit à la fois divisible par 5 et par 9.
3. Donner un nombre supérieur à 4 200 qui soit un multiple de 3 et divisible par 10.

Exercice n°21 Jean-Kevin souhaite trouver le code d'un coffre au trésor.

Indices concernant le code

C'est un code à 4 chiffres tous différents.
Ce nombre est divisible par 5 mais pas par 10.
Il est divisible par 3 mais pas par 9.
La somme du chiffre des centaines et du chiffre des unités est égale à 7.
Le chiffre des dizaines est inférieur au chiffre des centaines.
Le chiffre des unités de mille est impair.

Aider Jean-Kevin a trouver le code de ce coffre.