

Le Futuroscope est un parc de loisirs situé dans la Vienne.

L'année 2019 a enregistré 1,9 million de visiteurs.

- 1- Combien aurait-il fallu de visiteurs en plus en 2019 pour atteindre 2 millions de visiteurs ?
- 2- L'affirmation « Il y a eu environ 5 200 visiteurs par jour en 2019 » est-elle vraie ? Justifier la réponse.
- 3- Un professeur organise une sortie pédagogique au Futuroscope pour ses élèves de troisième.  
Il veut répartir les 126 garçons et les 90 filles par groupes.  
Il souhaite que chaque groupe comporte le même nombre de filles et le même nombre de garçons
  - a. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 126 et 90
  - b. Trouver tous les entiers qui divisent à la fois les nombres 126 et 90.
  - c. En déduire le plus grand nombre de groupes que le professeur pourra constituer.  
Combien de filles et de garçons y aura-t-il alors dans chaque groupe ?

**CORRECTION**

1- 1,9 million = 1 900 000. Or, 2 000 000 – 1 900 000 = 100 000.

Il aurait fallu 100 000 visiteurs de plus en 2019 pour atteindre les 2 millions de visiteurs.

2- En 2019 année non bissextile, il y a eu 365 jours et 1 900 000 visiteurs soit une moyenne journalière de :  $1900000 \div 365 \approx 5\,205$ . Il y a donc eu environ 5 200 visiteurs par jour en 2019. L'affirmation est vraie.

3a-

126	2	90	2
63	3	45	3
21	3	15	3
7	7	5	5
1		1	

**126 = 2 × 3<sup>2</sup> × 7 et 90 = 2 × 3<sup>2</sup> × 5.**

1

2

6

2nde

▶ décomp  
simp

entrer

3b- Les six diviseurs communs à 126 et à 90 sont donc : 1 ; 2 ; 3 ; 2 × 3 = 6 ; 3<sup>2</sup> = 9 et 2 × 3<sup>2</sup> = 18.

3c- PGCD(126 ; 90) = 2 × 3<sup>2</sup> = 18.

Le professeur pourra donc constituer au maximum 18 groupes avec le même nombre de filles et de garçons.  
Ils comporteront alors :  $126 \div 18 = 7$  garçons et  $90 \div 18 = 5$  filles.