

Exercice 2

1) $2 - 1,9 = 0,1$ million soit 100 000 visiteurs.
 Il aurait fallu 100 000 visiteurs supplémentaires.

2) Il y a 365,25 jours par an -
 $5\ 200 \times 365,25 = 1\ 899\ 300$. soit environ 1,9 million -

L'affirmation est vraie si on considère qu'il s'agit d'une moyenne et non d'une réalité quotidienne

3) a) $126 \begin{array}{l} | 2 \\ \hline 63 | 7 \\ \hline 9 | 3 \\ \hline 3 | 1 \end{array}$ $126 = 2 \times 7 \times 3^2$ $90 \begin{array}{l} | 2 \\ \hline 45 | 5 \\ \hline 9 | 3 \\ \hline 3 | 1 \end{array}$ $90 = 2 \times 3^2 \times 5$

b) les diviseurs de 126 sont:

1	126
2	63
3	42
6	21
7	18
9	14

les diviseurs de 126 sont donc: 1; 2; 3; 6; 7; 9; 14; 18; 21; 42; 63 et 126

les diviseurs de 90 sont:

1	90
2	45
3	30
5	18
6	15
9	10

les diviseurs de 90 sont donc: 1; 2; 3; 5; 6; 9; 10; 15; 18; 30; 45; 90.

les diviseurs communs à 126 et 90 sont donc:

1; 2; 3; 6; 9 et 18.

c) le plus grand diviseur commun à 126 et 90 est donc $\boxed{18}$.
le plus grand nombre de groupes sera donc $\boxed{18 \text{ groupes}}$

$$126 \div 18 = 7 \quad \text{et} \quad 90 \div 18 = 5.$$

Ces groupes seront composés de $\boxed{7 \text{ garçons et } 5 \text{ filles}}$ chacun.

h) 1^{ère} étape: Montrons que (ED) et (BC) sont parallèles.

$$(ED) \perp (AC) \quad \text{et} \quad (BC) \perp (AC)$$

Si 2 droites sont perpendiculaires à la même droite alors elles sont parallèles entre elles.
donc $(ED) \parallel (BC)$.

2^{ème} étape: Utilisons Thalès.

(DC) et (EB) sont sécantes en A

(ED) et (BC) sont parallèles.

$$\text{D'après le théorème de Thalès : } \frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{ED}{BC}$$

$$\text{soit } \frac{2}{56,25} = \frac{1,6}{BC}$$

$$\text{ainsi } BC = \frac{56,25 \times 1,6}{2} = 45$$

$$\begin{aligned} AC &= AD + DC. \\ AC &= 2 + 54,25 \\ AC &= 56,25 \text{ m} \end{aligned}$$

la hauteur de la Gyrotour est $\boxed{45 \text{ m.}}$