

EVALUATION

Exercice 1 : PONDICHERY – 30 avril 2013

1. On a $4 + 2 + 2 + 3 + 3 + 4 + 2 = 24$ plantules de plus de 12 cm donc $29 - 4 = 5$ qui mesurent au plus 12 cm.
2. Étendue : 22.
3. On a :
 $1 \times 0 + 2 \times 8 + 2 \times 12 + 4 \times 14 + 2 \times 16 + 2 \times 17 + 3 \times 18 + 3 \times 19 + 4 \times 20 + 4 \times 21 + 2 \times 22 = 481$, donc la moyenne est $\approx 16,58$, donc 16,6 cm au dixième près.
4. Il faut trouver la 15^e taille : c'est 18 cm.
5. Seuls 5 n'ont pas respecté le protocole donc les 24 autres oui ; leur pourcentage est égal à $\frac{24}{29} \times 100 \approx 82,8\%$.
6. Il y aura 30 valeurs donc la médiane sera entre la 15^e et la 16^e valeur soit toujours 18. La médiane ne changera pas.

Exercice 2 : PONDICHERY – 30 avril 2013

1. $P = 70 \times 9,8 = 686$ (N).
2. a. On a $\frac{5,1}{3} = 1,7$; $\frac{17}{10} = 1,7$; $\frac{42,5}{25} = 1,7$; $\frac{68}{40} = 1,7$; $\frac{93,5}{55} = 1,7$.
C'est un tableau de proportionnalité.
- b. Le rapport trouvé 1,7 est g_L .
- c. Sur la Lune le poids d'un homme de 70 kg est égal à $70 \times 1,7 = 119$ (N).
Or $6 \times 119 = 714$ donc pas très loin de 684. L'affirmation est vraie.

Exercice 3 : PONDICHERY – 30 avril 2013

1. On a 255 jours = $255 \times 24 = 6\,120$ (h).

2. $v = \frac{d}{t} = \frac{560 \times 10^6}{255 \times 24} \approx 91\,503,3$ (km/h) soit environ 91 500 km/h.

3. Le temps de transfert est égal à $t = \frac{d}{v} = \frac{248 \times 10^6}{300\,000} \approx 826,667$ (s) soit 13 min et 47 s environ.

Les premières images sont arrivées à 7 h 48 min + 13 min 47 s soit à 8 h 01 min 47 s (8 h 02 min à la minute près).