



Une journée mathématique au parc de Gerland - Élément de solution

Code: 035157

Grandclement Muriel, Muriel Grandclément



27.06.21



Informations à propos de la route

Nombre d'épreuves::	6
Durée attendue:	~ 01 h 30 min
Longueur:	~ 0.9 km
Niveau scolaire minimal conseillé:	3
Outillage recommandé:	•
Mots clés::	horaires, algorithmes, division, durées, intervalles, hauteur, périmètre, mesure, jardin

Au parc de Gerland, on peut faire du sport, jouer, découvrir la faune et la flore. C'est aussi un excellent terrain de jeu mathématique !



1. Épreuve: Des guirlandes lumineuses



Epreuve

Pour illuminer le parc, on veut éclairer les ampoules de 3 couleurs différentes : jaune, bleu, vert, en suivant toujours cet ordre (J, B, V, J, B...). La première ampoule est éclairée en jaune. De quelle couleur sera la dernière ampoule ?

- A) jaune
- B) bleu
- C) vert

Réponse:

- jaune
- bleu
- vert

Élément de solution:

Il y a 78 ampoules à éclairer. Nous avons 3 couleurs.

$$78 = 26 \times 3.$$

On peut donc faire des paquets de 3 avec ces 78 ampoules. La dernière ampoule sera donc éclairée en vert.

Indice 1

Essaie avec 6 ampoules, puis avec 12.



Indice 2



Indice 3

2. Épreuve: Horaires d'ouverture



Epreuve

Combien d'heures est ouvert le parc de Gerland durant une semaine, en été ?

- A) 92
- B) 102
- C) 112
- D) 122

Réponse:

- 92
- 102
- 112
- 122

Élément de solution:

Le parc est ouvert 16 heures par jour.

Il y a 7 jours dans une semaine.

$$16 \times 7 = 112$$

Le parc est donc ouvert 112 heures par semaine en été.

Indice 1

Combien d'heures est ouvert le parc en une journée ?

Indice 2

Combien de jours y a-t-il dans une semaine ?

Indice 3

3. Épreuve: Une petite sieste



Epreuve

Quel plaisir de se reposer dans les hamacs ! Des enfants ont envie de tester différentes façons de s'installer dans tous les hamacs. Ils décident de passer 4 minutes debout, 5 minutes assis, et 7 minutes couché dans chaque hamac. De combien de minutes un enfant a-t-il besoin pour s'installer dans toutes les positions dans tous les hamacs ?

Réponse:

64

Élément de solution:

Pour chaque hamac, on peut bercer à gauche, s'allonger, bercer à droite.

Cela fait $4+5+7=16$ minutes pour chaque hamac.

Il faut 16 minutes pour tester toutes les places possibles d'un hamac.

Il y a 4 hamacs.

$4 \times 16 = 64$

Il faut donc 64 minutes pour tester tous les hamacs.

Indice 1

Si l'on essaie toutes les positions possible sur un hamac, combien de minutes sont-elles nécessaires ?

Indice 2

Combien y a-t-il de hamacs ?

Indice 3

4. Épreuve: Un petit jardin au parc



Epreuve

Dans ce coin jardinage, on veut cultiver de la menthe, du persil, des fraises, des framboises, des tournesols et des roses.

La moitié du jardin sera composé de fleurs.

La quantité de fruits sera le triple de la quantité d'herbes aromatiques.

Combien de bacs vont être occupés par des fruits ?

Réponse:

6

Élément de solution:

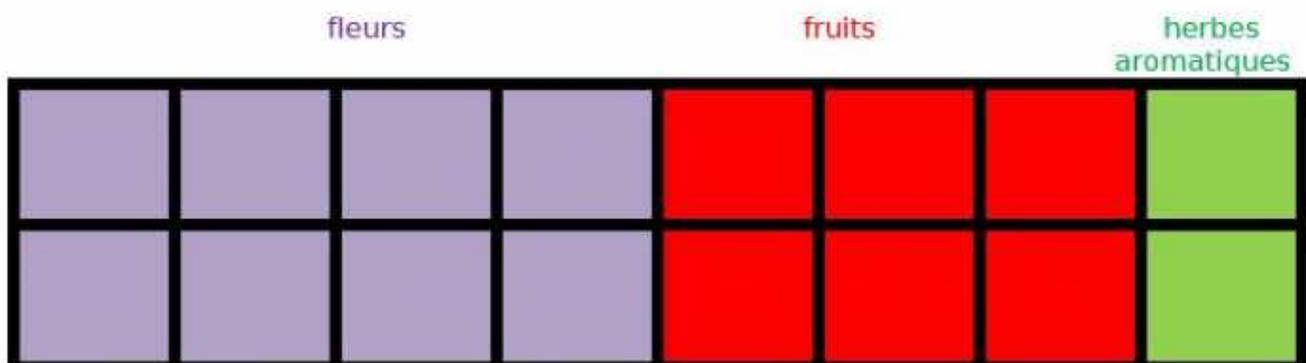
Il y a 16 bacs en tout. La moitié comporte des fleurs, c'est-à-dire 8 bacs.

Parmi les 8 bacs restant, il y a 3 fois plus de fruits que d'herbes aromatiques.

$$3 \times 2 = 6$$

$$2 + 6 = 8$$

Il y aura donc 2 bacs de plantes aromatiques et 6 bacs avec des fruits.





Indice 1

Combien y a-t-il de bacs ?

Indice 2

Cherchez d'abord combien de bacs seront remplis par des fleurs.

Indice 3

Qu'est-ce que le triple ?

6 est le triple de 2 car $2 \times 3 = 6$

5. Épreuve: La scène de spectacle



Epreuve

Pour préparer un spectacle, on veut coller du ruban rouge tout autour de la scène.

Quelle taille de ruban, en cm, doit-on préparer ?

Réponse:



Élément de solution:

En observant cette scène, on constate qu'elle est de forme rectangulaire. Sa longueur mesure 357cm et sa largeur 316 cm.

On cherche à connaître son périmètre, c'est-à-dire la longueur du tour de la plateforme.

$$357+357+316+316=1346$$

$$\text{ou } 357 \times 2 + 316 \times 2 = 1346$$

On a donc besoin de 1346 cm de ruban.

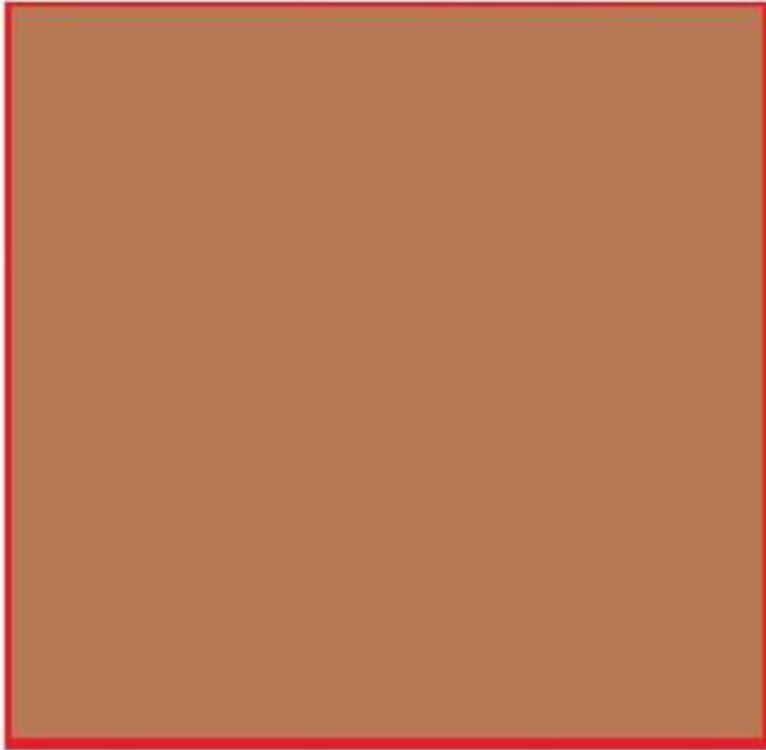
Indice 1

Observe la scène : de quelle forme est-elle ?



Indice 2

Le ruban doit faire tout le tour de la scène.



Indice 3

6. Épreuve: Le grand panneau indicateur



Epreuve

Quelle est la hauteur en centimètres de ce grand panneau ?

Réponse:



Élément de solution:

On peut voir sur le côté du panneau que 7 vis sont fixées.

Il y a 40 cm entre chaque vis. Comme il y a 6 intervalles (= les espaces entre les vis) entre les vis, on a : $40 \times 6 = 240$

On constate aussi qu'il y a 30 cm au sol avant la première vis.

On a donc :

$$240 + 30 = 270 \text{ cm}$$

Le panneau a une hauteur de 270 centimètres.

Indice 1

Observez le côté du panneau.



Indice 2



Auteur: Grandcrement Muriel



Indice 3