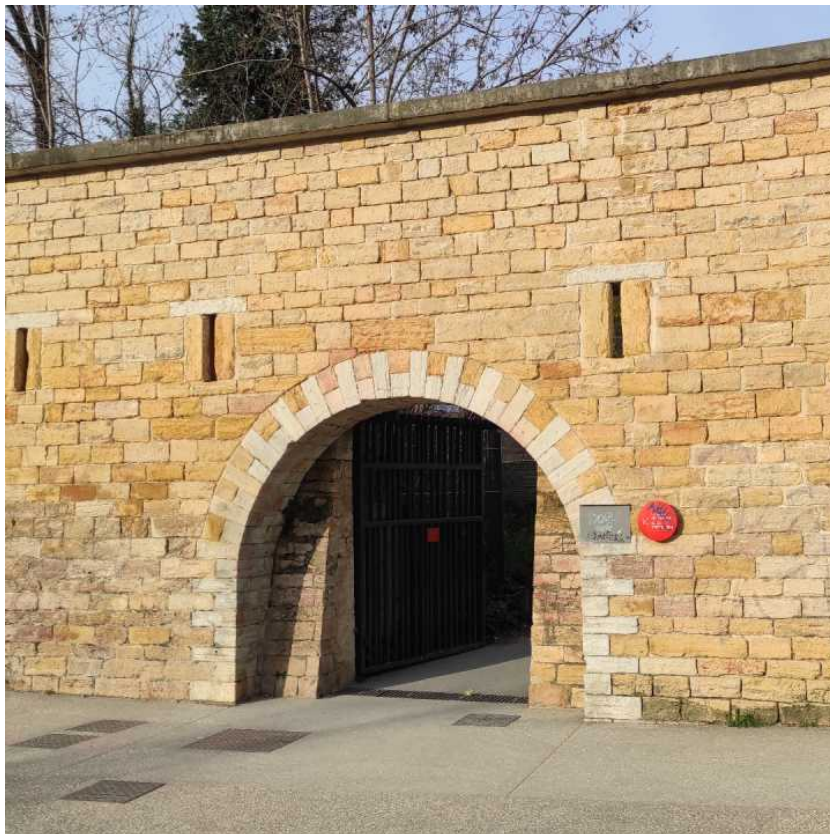




## **Promenade mathématique au parc Blandan - Élément de solution**

**Code: 574750**

Grandclement Muriel



**01.06.21**



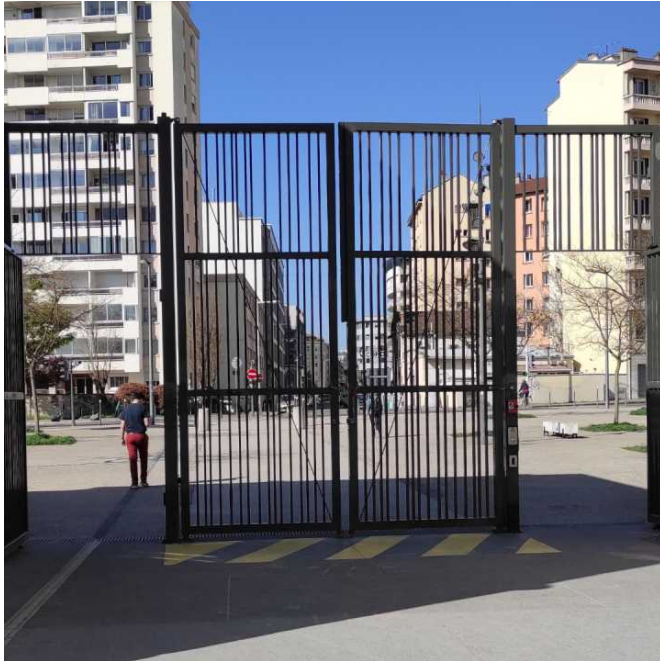
## Informations à propos de la route

Nombre d'épreuves::	8
Durée attendue:	~ 01 h 50 min
Longueur:	~ 0.9 km
Niveau scolaire minimal conseillé:	3
Outillage recommandé:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mètre-ruban</li><li>• Règle pliable</li></ul>
Mots clés::	Mesure, intervalles, Nombre, calcul, horaires, mesure, Combinatoire, escalier, nombres

Regardez le parc d'un autre œil ! En vous promenant dans le parc Blandan, résolvez les énigmes proposées !



## 1. Épreuve: Le grand portail



### Epreuve

Quelle est la hauteur en centimètres de ce portail ?

### Réponse:

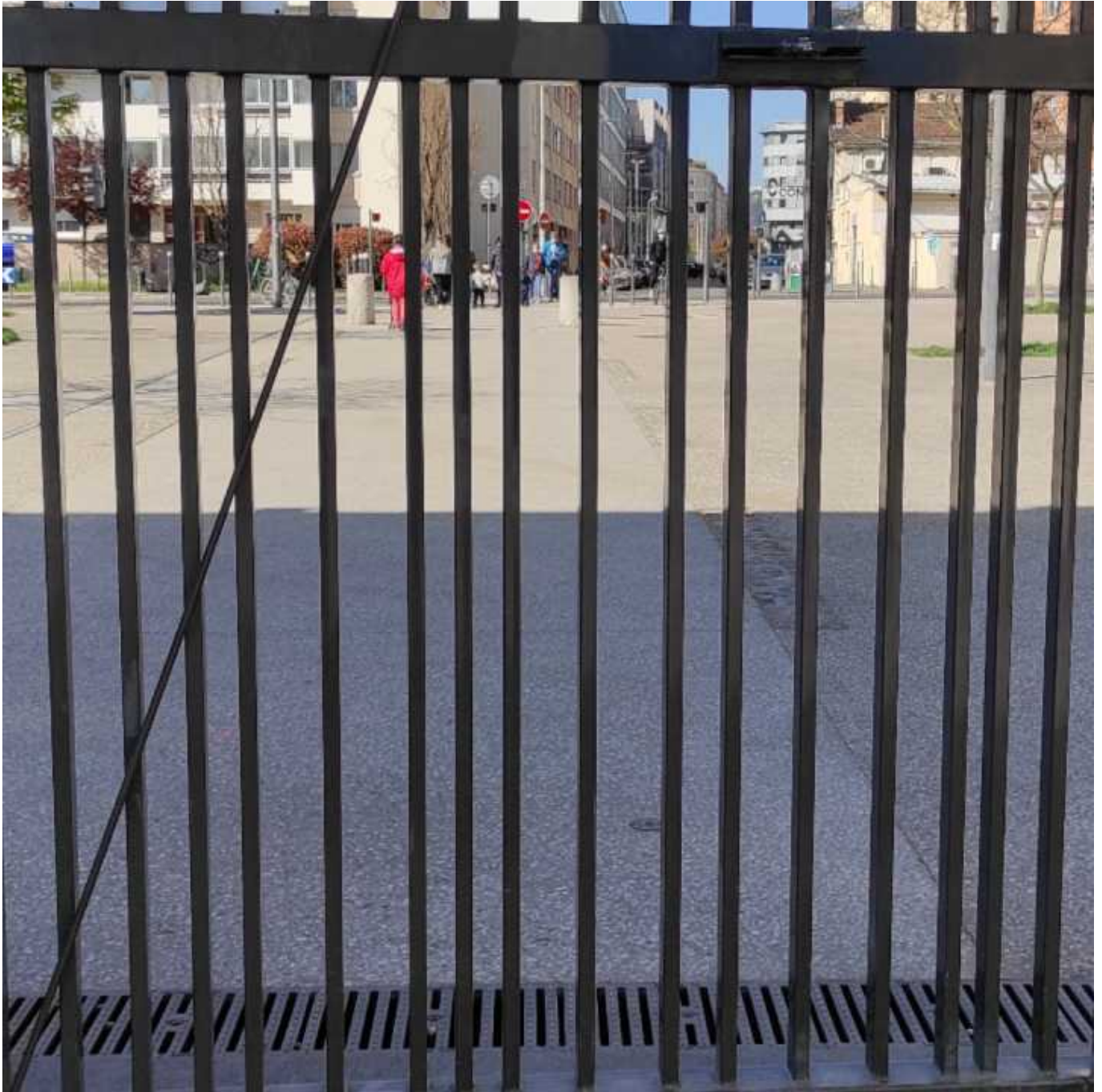


### Élément de solution:

Le portail est constitué de 3 éléments identiques, surperposés. Un élément mesure 159 cm. Il faut donc faire  $159 \times 3 = 477$ .

Au bas du portail, il y a en plus une pièce métallique mesurant 21 cm. Nous faisons donc  $477 + 21 = 498$ . Le portail mesure donc 498 cm, c'est à dire presque 5 m.

## Indice 1



## Indice 2

Le portail est constitué de 3 éléments identiques, posés l'un sur l'autre.

## Indice 3

Le premier élément n'est pas directement posé sur le sol, il y a une autre petite pièce de métal.

## 2. Épreuve: Attacher son vélo



### Epreuve

La mairie souhaite déplacer la fontaine et installer plus d'arceaux de vélos.  
Combien d'arceaux de vélo pourra-t-elle installer jusqu'à la poubelle à gauche, en enlevant la fontaine ? Il faut que les arceaux soient bien placés régulièrement le long du mur, comme ceux qui sont déjà installés.

- A)  7
- B)  8
- C)  9

### Réponse:

- 7
- 8
- 9

### Élément de solution:

On peut placer un arceau de vélo tous les mètres. Comme il y a 8m et 60 cm jusqu'à la poubelle, on peut installer 8 arceaux de vélo.



### Indice 1



### Indice 2

Il y a 8m et 60 cm entre le dernier arceau de vélo et la poubelle.

### Indice 3

Il y a 1 mètre entre chaque arceau.

### 3. Épreuve: Horaires



#### Epreuve

Combien d'heures est ouvert le parc Blandan 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



#### 4. Épreuve: Jardins en carré



#### Epreuve

Les jardiniers du parc veulent faire des cultures en carré, c'est-à-dire qu'ils souhaitent faire pousser différentes plantes dans chaque bac. Ils découpent chaque bac en 9 zones.

Combien de plantes peuvent-ils cultiver en tout dans ces bacs ?

#### Réponse:

72

#### Élément de solution:

Il y a 8 bacs. On peut mettre 9 plantes dans chaque bac.

$$8 \times 9 = 72$$

On peut cultiver en tout 72 plantes.

#### Indice 1

Combien y a-t-il de bacs en tout ?

**Indice 2**



**Indice 3**

## 5. Épreuve: Les marches d'escalier



### Epreuve

Cet escalier est constitué de quelques marches, puis d'un palier, puis de quelques marches, d'un autre palier, etc.

Le nombre de marches semble suivre une certaine logique...mais l'architecte a fait une erreur avec les dernières marches !

Combien de marches aurait-il dû placer en haut de l'escalier pour respecter la suite ?

### Réponse:

9

### Élément de solution:

En partant du bas de l'escalier, on constate qu'il y a :

7 marches, puis 11 marches, puis 6 marches, puis 10 marches, puis 5 marches, puis 3 marches.

Pour respecter la règle, il aurait fallu installer 9 marches en haut de l'escalier (au lieu de 3).

En effet, on ajoute 4 marches, puis on en enlève 5, on ajoute 4, ainsi de suite :

$$7 + 4 = 11$$

$$11 - 5 = 6$$

$$6 + 4 = 10$$

$$10 - 5 = 5$$

$$5 + 4 = 9$$

### Indice 1

Combien y a-t-il de marches au début de l'escalier, en bas ?

Et sur la deuxième portion ? Combien y a-t-il de marches EN PLUS sur cette deuxième partie ?

### Indice 2

Combien y a-t-il de marches sur la troisième partie ? Quelle est la différence avec la partie précédente ?

### Indice 3

Essayez de trouver une règle qui fonctionne sur tout l'escalier. Quelle erreur a commise l'architecte ?

## 6. Épreuve: S'asseoir sur un banc



### Epreuve

Ce drôle de banc est constitué de dossiers en bois fixés sur un socle en bois, avec des pieds en pierre. On veut installer plus de dossiers. Pour cela, on va déplacer les dossiers et en ajouter (même devant les pierres aux extrémités du banc).

Combien peut-on installer de dossiers identiques sur ce socle de pierre ?

- A)  3
- B)  4
- C)  5
- D)  6
- E)  7

### Réponse:

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

### Élément de solution:

Le socle mesure 6m et 34 cm, c'est-à-dire 634 cm.

Le dossier de bois mesure 140cm.

$$140 \times 4 = 560$$

$$140 \times 5 = 700$$

On peut donc installer 4 dossiers sur ce banc.

### Indice 1

Observez bien comment ce banc est fabriqué.

### Indice 2

Vous pouvez réaliser les sous-tâches pour trouver la réponse !

### Indice 3

## 6. Épreuve: S'asseoir sur un banc

### 1. Sous-tâche: Dossier en bois



#### Epreuve

Combien de centimètres mesure le dossier en bois ?

#### Réponse:



#### Élément de solution:

Le dossier en bois mesure 140 cm.

#### Indice 1

Observez bien le dossier pour comprendre comment mesurer ce siège.

**Indice 2**



**Indice 3**

## 6. Épreuve: S'asseoir sur un banc

### 2. Sous-tâche: Longueur du socle



#### Epreuve

Combien de centimètres mesure le socle ?

#### Réponse:



#### Élément de solution:

Le socle mesure 634 cm.

#### Indice 1

Mesurez d'abord les mètres.

Puis, lorsque la partie du socle restante mesure moins d'un mètre, mesurez les centimètres.

....mètres et .... centimètres.

**Indice 2**



**Indice 3**



## 9. Épreuve: Le mur escalier



### Epreuve

Si l'on voulait ajouter un étage supplémentaire, jusqu'à quelle hauteur (en centimètres) monterait le mur ?

### Réponse:



### Élément de solution:

Chaque nouvel étage mesure 50 cm de plus.  
La dernière partie du mur mesure 200 cm.  
Le mur mesurera donc 250 cm.

### Indice 1

Quelle est la hauteur de chaque nouvel étage ?

### Indice 2

Quelle est la hauteur de la partie la plus haute du mur escalier ?

### Indice 3

## 10. Épreuve: Jouer au tennis



### Epreuve

Sur le mur, des nombres sont écrits dans des bulles. Quelle est la somme de ces nombres ?

### Réponse:

290

### Élément de solution:

$$50+50+20+20+10+30+10+30+20+50 = 290$$

### Indice 1

Observez bien le mur pour trouver tous les nombres.

### Indice 2

Essayez de regrouper les "nombres amis".

### Indice 3