



Concours Eurêka Maths Réunion 2021

Corrigé de l'épreuve d'entraînement

Il n'y a pas de remontée des résultats pour cette épreuve.

Au-delà des réponses données, les grilles de correction sont proposées à titre indicatif. Il s'agit d'exemples et chaque binôme reste libre d'adapter sa correction et son barème si des critères semblent plus pertinents au regard des productions effectives des élèves.

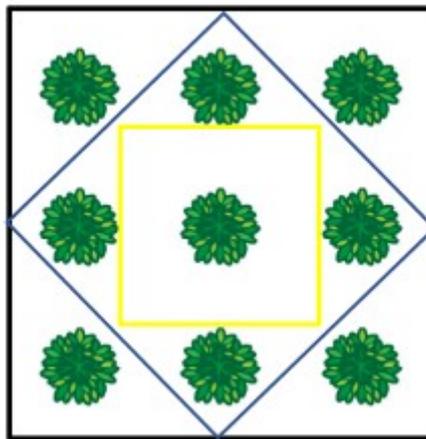
D'autre part, le nombre de points de chaque défi peut être ramené à 20 pour que les défis aient le même poids dans la note finale. C'est ce que nous faisons pour la correction de l'épreuve finale.

1

LE JARDIN DE MALIK

/ 8 POINTS

Solution



L'idée ici est de penser à tourner un des deux carrés, afin de pouvoir isoler tous les arbres. L'objectif est de rappeler aux élèves qu'une figure « tournée » conserve les mêmes propriétés et que ce sont elles qui déterminent la nature de la figure. La figure est bien un carré et non un losange.

Critères (compétences retenues)	Indicateurs (traces)	Points
REPRÉSENTER /4	Les 2 carrés sont correctement représentés (angles droits, côtés de même mesure), tracés avec précision et bien placés .	4
	2 carrés sont correctement représentés (angles droits, côtés de même mesure), tracés avec précision mais mal placés (tous les arbres ne sont pas isolés)	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul carré est correctement représenté (angles droits, côtés de même mesure), tracé avec précision qu'il soit bien ou mal placé • Un seul carré et une autre figure (rectangle, cercle...) tracés avec les outils de géométrie 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul carré mal représenté ou tracé à main levée (manque de précision) qu'il soit bien ou mal placé • Tentative de représentation 	1
	Aucune représentation	0



Concours Eurêka Maths Réunion 2021

Corrigé de l'épreuve d'entraînement

RAISONNER /4	Les 2 carrés sont bien placés, ils isolent tous les arbres	4
	2 carrés tracés qui isolent une partie des arbres (mais pas tous : 1, 2, 3...) Exemples 1 & 2	3
	2 carrés qui n'isolent aucun arbre Exemple 3	2
	Trace de recherche : tentative d'isoler des arbres (1 carré, rectangle...)	1
	Aucune trace de réponse	0

Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3



Concours Eurêka Maths Réunion 2021

Corrigé de l'épreuve d'entraînement

3

APRÈS LE PASSAGE DU CYCLONE EURÊKA

/ 7 POINTS

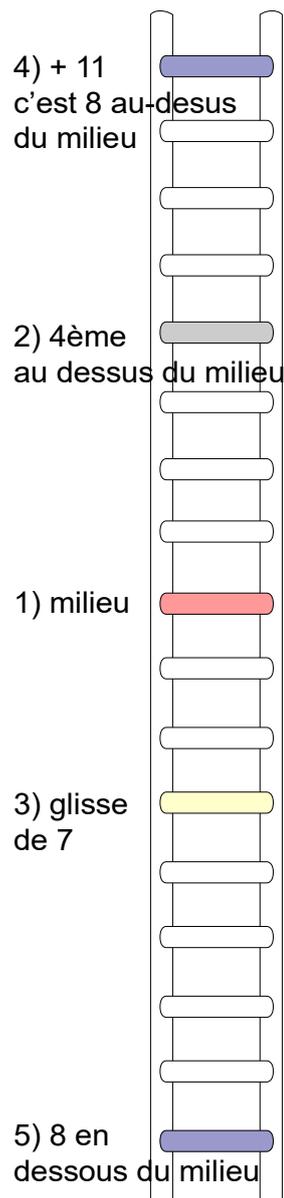
Solution

C'est une échelle à **17 barreaux**.

Avec un schéma, on trouve en 5 étapes. **Au début, on ne sait pas combien il y a de barreaux ni en dessous du barreau du milieu ni en dessus.**

- 1) on dessine le barreau du milieu
- 2) on dessine 4 barreau au-dessus pour trouver la position d'Aurélie avant qu'elle ne glisse.
- 3) on dessine 3 barreau en-dessous de celui du milieu car Aurélie glisse de 7 barreaux ($7-4=3$).
- 4) on rajoute 4 barreaux en haut car Aurélie remonte de 11 barreaux . On a terminé le haut de l'échelle, qui est 8 barreaux au-dessus de celui du milieu.
- 5) on rajoute 5 barreaux en bas pour terminer l'échelle et pour que le barreau du milieu soit vraiment au milieu.

Le barreau du milieu + 8 au-dessus + 8 en-dessous = 17 barreaux au total.





Concours Euréka Maths Réunion 2021

Corrigé de l'épreuve d'entraînement

4

LA VALEUR DES SYMBOLES

/ 15 POINTS

Solution

Cercle=5 ; Carré= 2; Triangle=4 et Étoile= 9.

					→ 17
					→ 19
					→ 29
					→ 29
↓	↓	↓	↓	↓	
18	17	14	20	25	

• On remarque que dans la colonne 3, il y a deux fois le même symbole. Donc la somme d'un carré et d'un cercle est égale à 7. Les élèves peuvent tester avec différentes valeurs pour chacun de ces deux symboles.

• Autre remarque : il y a un cercle de plus entre la ligne 2 et la ligne 3, donc on déduit qu'un cercle vaut 19-14 soit 5.

- Cercle= 5, donc en remplaçant dans la ligne 2 ou la colonne 3, on obtient carré=2
- A partir de ces valeurs on déduit la valeur de l'étoile et du triangle.

Critères (compétences retenues)	Indicateurs (traces)	Points
CHERCHER /4	Chercher les symboles TRIANGLE et ÉTOILE	4
	Chercher les symboles CERCLE et CARRÉ	3
	Faire des essais cohérents sans aboutir	2
	Attribuer une valeur quelconque à chaque symbole	1
	Aucune trace de réponse	0
RAISONNER /4	Trouver la valeur des 4 symboles	4
	Trouver la valeur de 3 symboles	3
	Trouver la valeur de 2 symboles	2
	Trouver la valeur d'1 symbole	1
	Aucune trace de réponse	0
CALCULER /4	Calculer correctement la valeur des 4 symboles	4
	Calculer correct pour 2 symboles	3
	Faire des calculs et vérifier leur validité	2
	Faire des calculs incorrects	1
	Aucune trace de calcul	0



Concours Eurêka Maths Réunion 2021

Corrigé de l'épreuve d'entraînement

COMMUNIQUER /3	L'ensemble du raisonnement est juste et vérifié	3
	Donner des valeurs fausses avec explications ou des valeurs correctes sans explication	2
	Donner des valeurs fausse sans explication	1
	Pas de phrases d'explication ni de réponse	0

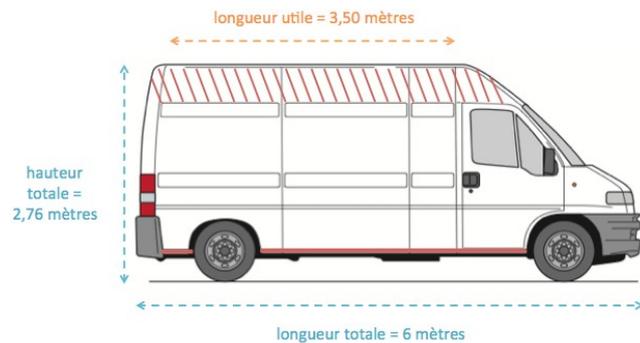
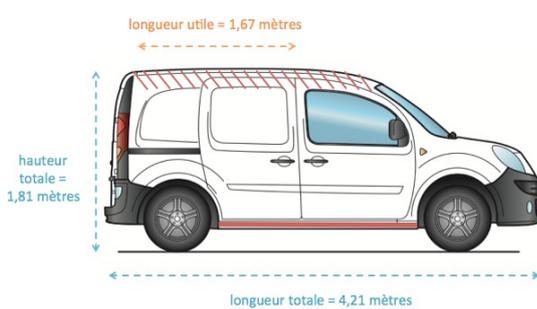
5

LE BANIAN À EMBALLER

/ 10 POINTS

Il y a plusieurs façons d'estimer les dimensions.

On peut par exemple utiliser la fourgonnette blanche dont la longueur est entre 4 et 6 m et la hauteur entre 2 et 3 m



On peut faire les calculs avec une longueur de 5m et une hauteur de 2,5m, c'est pratique.



On peut donc estimer que :

hauteur de l'arbre = $13 \times 2,5 = 32,5\text{m}$

diamètre de l'arbre = $10 \times 5\text{m} = 50\text{m}$.

Si les élèves évoquent le « côté » de la boîte à la place du diamètre, c'est acceptable.

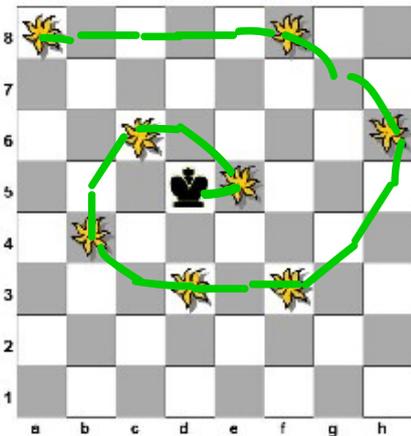
Une boîte cylindrique de rayon 25m et de hauteur 30m conviendrait.

C'est une estimation un peu grossière mais c'est la logique de la démarche et la vraisemblance des estimations qui comptent.

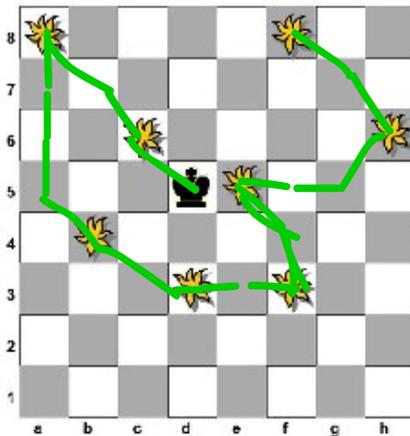
6

Le roi fainéant

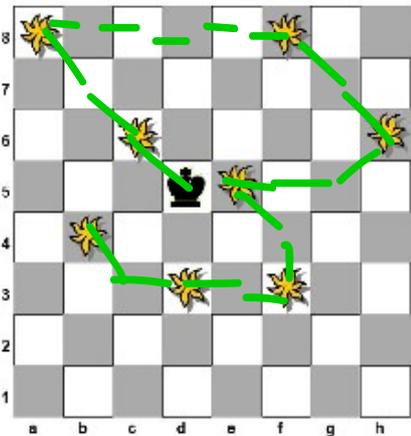
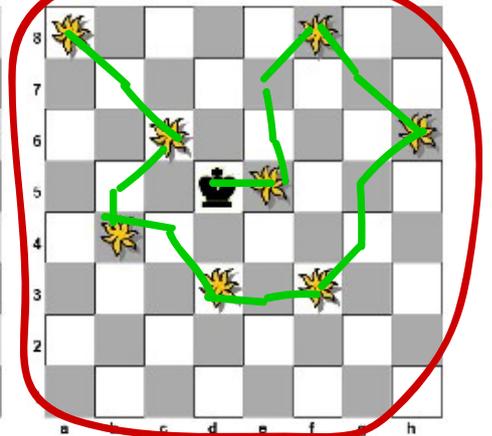
19



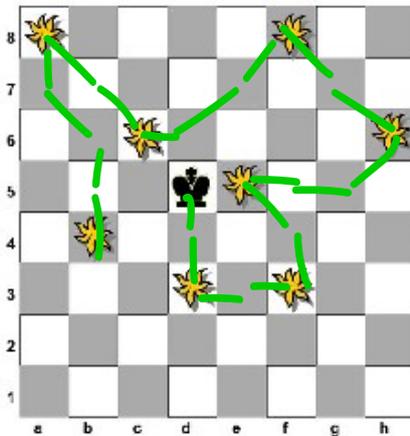
18



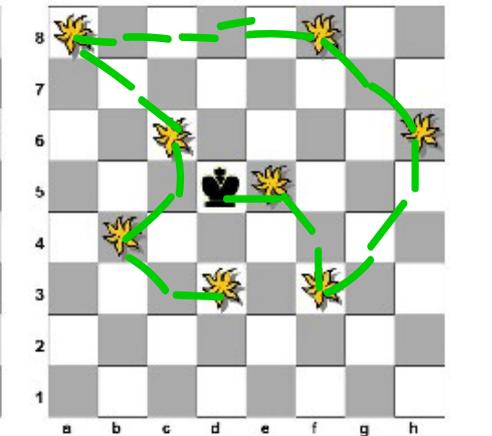
17



19



20



19

Critères (compétences retenues)	Indicateurs (traces)	Points
CHERCHER /3	Les 3 consignes respectées*	3
	2 consignes respectées	2
	1 consigne respectées	1
	Aucune réponse	0
	* <i>Consigne 1 = respect des indications de déplacement du roi</i>	
	<i>Consigne 2 = toutes les fleurs cueillies</i>	
	<i>Consigne 3 = un trajet entouré (même si ce n'est pas le plus court)</i>	



Concours Euréka Maths Réunion 2021

Corrigé de l'épreuve d'entraînement

REPRÉSENTER /4	Trajet le plus court (et correct -en 17 coups) trouvé (entouré) et représenté avec soin	4
	Trajet le plus court (et correct -en 17 coups) trouvé (entouré) mais réponse peu soignée	3
	Trajet entre 18 et 20 cases	2
	Trajet de plus de 21 cases	1
	Aucun trajet représenté	0
COMMUNIQUER /4	6 essais différents proposés et le plus court (parmi les proposés) entouré	4
	5 ou 6 essais différents proposés mais le plus court non-entouré	3
	3 ou 4 essais différents (avec ou sans trajet entouré)	2
	1 ou 2 trajets différents (avec ou sans trajet entouré)	1
	Aucune réponse	0