Corrigé sujet olympiades C3 2018

Exercice 1 : Le cycliste

1) lundi = 1 km, mardi = 2 km, mercredi = 4 km, jeudi = 8 km, vendredi = 16 km, samedi = 8km
1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 8 = 39 km

Conclusion : Il aura parcouru 39 km à la fin de la semaine.

2)

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Total
D	+2D	+4D	+8D	+16D	+8D	= 195 km
					39D	= 195
					D	= 5
5	10	20	40	80	40	195

Conclusion : Le mercredi, il parcourt 20 km.

Grille de valorisation :

	Valorisation
Question 1	
La réponse correcte est donnée : 39 km.	
Une réponse justifiée est donnée.	
L'addition est présente.	
Le nombre de kilomètres effectués chaque jour de la semaine est présenté.	
La réponse (correcte ou non) est donnée dans une phrase à la syntaxe correcte.	
L'unité apparaît.	
Question 2	
La réponse correcte est donnée : 20 km.	
Une réponse justifiée est donnée.	
L'élève obtient « 5km » pour le lundi.	
Une justification sous la forme d'essais a été donnée.	
Des essais même non concluants apparaissent.	
Passage au calcul littéral.	
Une justification aboutie à l'aide du calcul littéral est faite.	
La démarche de recherche engagée est cohérente.	
La réponse (correcte ou non) est donnée dans une phrase à la syntaxe correcte.	
L'unité apparaît.	

Exercice 2 : Lorsque les carrés défilent

1a) b-g-n-b-g-n-b-g-n-b-**gris** ou 11 = (3*3) + 2 donc **gris**

1b) on ne voit que 9 cm² de chaque carré recouvert (25 cm² -16 cm²)

L'aire recouverte par les 11 carrés est donc : (9 cm² *10)+ 25 cm² = 115 cm²

2a) 2018 = (672 + 3) **+ 2 donc GRIS**

2b) L'aire recouverte par les 2018 carrés est (9 cm²*2017)+ 25 cm² = 18 178 cm² soit 1,8178 m²

GRILLE DE VALORISATION

	valorisation
1ère question	
a) Une réponse justifiée est donnée	
a) La bonne réponse « gris » est donnée	
a) La justification est convenable	
b) Une réponse justifiée est donnée	
b) L'aire d'un carré « 25 cm² » a été calculée	
b) La valeur correcte « 115 » est donnée	
b) L'unité « cm² » a été utilisée	
b) La justification est convenable	
b) Les calculs sont présentés en ligne	
b) Des calculs enchainés corrects comme 10 * 9 + 25 ou 25 * 11 – 16 * 10 sont présentés	
ab) Les réponses aux deux questions sont présentées dans des phrases de syntaxe convenable	
2ème question	
a) Une réponse justifiée est donnée	
a) La bonne réponse « gris » est donnée	
a) La justification est convenable	
a) L'égalité caractéristique de la division euclidienne (2018 = 3 * 672 + 2 ou 2018 / 3 = 672 reste 2) est présente	
b) Une réponse justifiée est donnée	
b) La valeur correcte « 18 178 » est donnée	
b) L'unité « cm² » a été utilisée	
b) La justification est convenable	
b) Les calculs sont présentés en ligne	
b) Des calculs enchainés corrects comme 2017* 9 + 25 ou 25 * 2018– 16 * 2017 sont présentés	
ab) Les réponses aux deux questions sont présentées dans des phrases de syntaxe convenable.	

Exercice 3 algo: La charade modifiée

Question 1	L'erreur a bien été identifiée : 150 n'est pas la bonne réponse.	
	405 a été proposé à la place de 150.	
Question 2	Il est expliqué qu'Emilie s'est trompée.	
	Il est fait référence à l'évolution du programme de manière partielle.	
	Tout ce qui se passe au niveau du programme est noté (2 éléments).	
Question 3	Il est expliqué que la réponse de Youssef est bonne.	
	Il est fait référence à l'évolution du programme de manière partielle.	
	Tout ce qui se passe au niveau du programme est noté (4 éléments).	
Question 4	Il est expliqué que Youssef s'est trompé.	
	La référence à la somme est clairement identifiée.	
	Il est fait référence à l'évolution du programme de manière partielle.	
	Tout ce qui se passe au niveau du programme est noté (2 éléments).	
Question 5	Seul le mot MOUVEMENT est écrit	
	Toute la phrase est bien copiée.	
Question 6	Seule une phrase est ajoutée, sans explication.	
	Tout est expliqué pour que l'on puisse ajouter les félicitations.	
Question 7	Des améliorations sont proposées.	
	Chaque amélioration est intégrée dans le programme avec « le tutoriel » pour apporter ces améliorations.	

Exercice 3 classique : Le lièvre et la tortue

Il faut 2,5 heures à la tortue et (25/12)x60 minutes soit 12,5 minutes au lièvre.

Il a donc perdu 2 heures 17 minutes et 30 secondes à humer le vent ….

	Valorisation
Identifier la lieue comme une unité de longueur.	
Prélever dans l'énoncé des informations utiles.	
Organiser les informations prélevées (ex : faire un schéma)	
Il faut 2,5 h à la tortue pour effectuer la course.	
Le temps de parcours du lièvre est 2,5h : 12.	
2,5 h : 12 = 12,5 minutes (ou 0,028 h).	
Le lièvre a perdu 2 h 17 minutes 30 secondes (ou 2,292 h).	