



Fiche pédagogique Magazine Explotechno Février 2019

Rubrique : En route vers le futur

Pages : 28-29

Titre : Des inventions solaires !

Combien de panneaux solaires?

COMPÉTENCES

Math : Reasonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques

Sciences : Explorer le monde de la science et de la technologie

BUT

Découvrir quelle quantité de panneaux solaires sont installés par jour dans la ville de Solar.

MATÉRIEL :

- Magazine *Explotechno*, février 2019, p. 28 et 29
- La feuille « Combien de panneaux solaires? »

DÉROULEMENT

Mise en situation :

Indiquer aux élèves qu'ils vont tenter de calculer des quantités dans des équations avec terme manquant.

Réalisation :

- On découvre des informations intéressantes en lisant le court texte « Des inventions solaires ! » qui se trouve aux pages 28 et 29 du magazine *Explotechno*.
- La ville de Solar veut installer des panneaux solaires afin d'obtenir de l'électricité non polluante. Afin d'aider la ville dans ses calculs de quantité de panneaux solaires, les élèves doivent compléter les équations avec terme manquant pour une semaine d'opération.
- Expliquer aux élèves que, pour trouver le terme manquant, ils doivent utiliser deux techniques. Lorsqu'il s'agit d'une addition, ils doivent réunir les nombres présents dans l'équation et effectuer l'opération contraire : une soustraction (résultat de l'équation - le terme présent dans l'équation = terme manquant). Lorsqu'il s'agit d'une soustraction, ils doivent réunir les nombres présents dans l'équation et conserver la soustraction (le terme présent dans l'équation - résultat de l'équation = terme manquant).





- Distribuer la feuille « Combien de panneaux solaires? » et les laisser réaliser l'activité individuellement ou en équipes de deux.
- Corriger individuellement ou en grand groupe.

Informations supplémentaires :

<https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z>

Combien de panneaux solaires?



Dans la ville de Solar, les employés installent des panneaux solaires. Calcule les quantités installées pendant une semaine.

Lundi



La ville avait déjà installé 30 panneaux la semaine dernière. À la fin de la journée, elle en avait 54. Quelle quantité a été installée?

$$30 + \underline{\hspace{2cm}} = 54 \text{ panneaux solaires}$$

Réponse :

Calculs :

Mardi



La ville a 54 panneaux solaires au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 88. Combien de panneaux ont été installés dans la journée?

$$54 + \underline{\hspace{2cm}} = 88 \text{ panneaux solaires}$$

Réponse :

Calculs :

Mercredi



La ville a 67 panneaux au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 92. Quelle quantité a été installée?

$$67 + \underline{\hspace{2cm}} = 92 \text{ panneaux solaires}$$

Réponse :

Calculs :



Jeudi

La ville a 92 panneaux au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 113. Quelle quantité a-t-elle installée?

$$92 + \underline{\hspace{2cm}} = 113 \text{ panneaux solaires}$$

Réponse :

Calculs :

Vendredi

La ville a 113 panneaux au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 137. Quelle quantité a été installée?

$$113 + \underline{\hspace{2cm}} = 137 \text{ panneaux solaires}$$

Réponse :

Calculs :

Grand total

Combien de panneaux solaires la ville a-t-elle installé pendant la semaine?

Lundi : _____

Mardi : + _____

Mercredi : + _____






Jeudi : + _____

Vendredi : + _____


Réponse :

Calculs :

Corrigé**Combien de panneaux solaires?**

Lundi	
 La ville avait déjà installé 30 panneaux la semaine dernière. À la fin de la journée, elle en avait 54. Quelle quantité a été installée? $30 + \underline{\hspace{2cm}} = 54$ panneaux solaires	Réponse : 24
Mardi	
 La ville a 54 panneaux solaires au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 88. Combien de panneaux ont été installés dans la journée? $54 + \underline{\hspace{2cm}} = 67$ panneaux solaires	Réponse : 13
Mercredi	
 La ville a 67 panneaux au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 92. Quelle quantité a été installée? $67 + \underline{\hspace{2cm}} = 92$ panneaux solaires	Réponse : 25
Jeudi	
 La ville a 92 panneaux au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 113. Quelle quantité a-t-elle installée? $92 + \underline{\hspace{2cm}} = 113$ panneaux solaires	Réponse : 21
Vendredi	
 La ville a 113 panneaux au début de la journée. À la fin de la journée, elle en a 137. Quelle quantité a été installée? $113 + \underline{\hspace{2cm}} = 137$ panneaux solaires	Réponse : 24



Grand total	
 Combien de panneaux solaires la ville a-t-elle installé pendant la semaine?	Réponse : 107
Lundi : 24	
Mardi : +13	
Mercredi : +25	
Jeudi : +21	
Vendredi : +24	





Fiche pédagogique Magazine Explotechno Février 2019

Rubrique : Sur la piste

Pages : 6-8

Titre : MIA, gardien des animaux de compagnie

MIA, gardien des animaux de compagnie

COMPÉTENCES

Français : Lire des textes variés

Sciences : Explorer le monde de la science et de la technologie

BUT

Valider certaines informations grâce à la lecture du texte « Mia, gardien des animaux de compagnie ».

MATÉRIEL :

- Magazine *Explotechno*, février 2019, p. 6 à 8
- La feuille « Fiche de lecture »

DÉROULEMENT

Mise en situation :

- Animer une discussion sur le fait que la technologie ne cesse de s'améliorer et que plusieurs machines existent afin d'accomplir de nouvelles tâches.
- Indiquer aux élèves qu'ils vont en apprendre davantage sur un robot qui peut divertir les animaux de compagnie à la maison.

Réalisation :

- Demander aux élèves de lire le texte « MIA, gardien des animaux de compagnie » qui se trouve aux pages 6 à 8.
- Demander aux élèves s'ils trouvent que cette invention est une bonne idée.
- Par la suite, les élèves peuvent compléter la fiche de lecture.
- Vérifier collectivement que l'exercice a été bien réussi par tous.
- Demander aux élèves s'ils ont d'autres idées de robots qui auraient des tâches utiles.

Réinvestissement :

Il est possible de démarrer un projet de recherche sur les robots qui existent déjà.



Nom :

Fiche de l'élève - Explotechno Février 2019

Fiche de lecture
Mia, gardien des animaux de compagnie

1. Qui sont les deux inventeurs de MIA?

2. Pourquoi les animaux ne peuvent pas endommager MIA?

3. Qu'est-ce que MIA distribue aux animaux?

4. Quel appareil permet de programmer et de contrôler MIA?

5. Pourquoi les animaux n'ont-ils pas peur de MIA?

6. Comment s'appelle le détecteur d'aboiements?

7. Dans quelle ville se trouve la compagnie des inventeurs?

8. Quelle est la taille de MIA?



Fiche de lecture
Mia, gardien des animaux de compagnie (corrigé)

1. Qui sont les deux inventeurs de MIA?

Pascal Tremblay et Mikhael Simard

2. Pourquoi les animaux ne peuvent pas endommager MIA?

Il est en plastique robuste et sa forme arrondie le protège des morsures.

3. Qu'est-ce que MIA distribue aux animaux? Des croquettes

4. Quel appareil permet de programmer et de contrôler MIA?

Un téléphone intelligent

5. Pourquoi les animaux n'ont-ils pas peur de MIA?

Il est silencieux et de petite taille

6. Comment s'appelle le détecteur d'aboiements?

WoofBox

7. Dans quelle ville se trouve la compagnie des inventeurs?

Saguenay

8. Quelle est la taille de MIA?

La taille d'un ballon de soccer



Fiche pédagogique Magazine Explotechno Février 2019

Rubrique : Découverte

Pages : 20-21

Titre : La maison du futur

Description de ma maison du futur

COMPÉTENCES

Français : Écrire des textes variés

Français : Lire des textes variés

BUT

Rédiger un texte décrivant une maison du futur imaginée par l'élève.

MATÉRIEL :

- Magazine *Explotechno*, février 2019, p. 20-21
- Fiche « Plan de texte »
- Fiche « Mon écriture »

DÉROULEMENT

Mise en situation :

- Aux pages 20 et 21 du magazine *Explotechno*, on présente des pistes d'inventions qu'on pourrait retrouver dans une maison dans le futur.
- Le but de cette activité est d'amener les élèves à décrire leur propre maison du futur dans un texte.

Réalisation :

- Pour commencer, demander aux élèves de lire le texte « La maison du futur » qui se trouve aux pages 20 et 21 du magazine *Explotechno*. On y retrouve plusieurs idées concernant des maisons futuristes. Faire ressortir en groupe les particularités importantes d'une description d'une maison (emplacement, hauteur, nombre de pièces, meubles, appareils ménagers, etc.).
- Mentionner aux élèves que leur texte sera composé de trois paragraphes de développement : l'emplacement, une description physique et la technologie présente. Pour le paragraphe sur les technologies, les élèves peuvent se fier aux informations présentes dans le texte.





- Commencer par la rédaction du plan. C'est un aide-mémoire donc il ne faut y noter que les mots-clés. Cela leur permettra de mieux préparer leur texte.
- Par la suite, ils rédigent leur texte en décrivant leur maison du futur.
- L'introduction ainsi que la conclusion ont déjà été rédigées. Pour certains élèves, il est possible de leur demander de n'écrire que deux paragraphes de développement.

Réinvestissement :

Les élèves peuvent présenter leurs textes avec un dessin de leur maison au reste de la classe ou à d'autres classes grâce à une exposition.

Plan de texte
Ton texte sera composé de trois paragraphes

1^{er} paragraphe : L'emplacement de ta maison du futur (choisis une option parmi les trois)

<input type="checkbox"/> <u>Sur terre</u> <input type="checkbox"/> En ville <input type="checkbox"/> À la campagne <input type="checkbox"/> Sur une montagne <input type="checkbox"/> Sur le bord de la plage <input type="checkbox"/> Autre idée : _____	<input type="checkbox"/> <u>Sur l'eau</u> <input type="checkbox"/> Au milieu d'un lac <input type="checkbox"/> Sur l'océan <input type="checkbox"/> Au fond de l'océan <input type="checkbox"/> Autre idée : _____	<input type="checkbox"/> <u>Dans l'espace</u> <input type="checkbox"/> En orbite <input type="checkbox"/> Sur la Lune <input type="checkbox"/> Sur Mars <input type="checkbox"/> Sur une autre planète <input type="checkbox"/> Autre idée : _____
---	---	--

Décris ton emplacement : _____

2^e paragraphe : Description physique

Combien d'étages possède ta maison : _____

Combien y a-t-il de pièces : _____

Couleur de ta maison : _____

Combien de personnes peuvent y habiter : _____

3^e paragraphe : La technologie présente

Quelle(s) technologie(s) retrouve-t-on dans ta maison : _____



Mon écriture

Titre de ton texte : _____

Introduction

Dans le futur, les maisons seront à la fine pointe de la technologie. Je vais vous présenter la maison de l'avenir que j'ai imaginée. Je vais vous décrire son emplacement, ses caractéristiques physiques ainsi que la technologie qui sera présente.

Emplacement

Caractéristiques physiques





Nom : _____

Fiche de l'élève -Explotechno Février 2019

Mon écriture (suite)

La technologie

Conclusion

Pour terminer, dans mon texte, je vous ai décrit ma maison du futur. Je vous ai présenté l'emplacement, les caractéristiques physiques et la technologie présente dans ma maison de l'avenir. Je me demande de quoi auront l'air les véhicules du futur.

