4ème NOM : Prénom : Date : / / 2018

**Evaluation n°1 de Mathématiques**

**Calculatrice autorisée**. Soigner votre présentation. L’exercice 1 est à faire directement sur la feuille d’énoncé et le reste est à rédiger sur votre copie double avec la présentation de rigueur (orthographe, mots mathématiques, soin, références des exercices et des questions). 3 points de présentation.

**Exercice 1** : **A faire directement sur la feuille d’énoncé** (2 points)

Avec une connexion Internet fiable, le temps de téléchargement d’un fichier est proportionnel à sa taille. Compléter le tableau suivant (**sans donner d’explications**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Temps de téléchargement (en s) |  | 80 | 130 |
| Taille du fichier téléchargé (en Mo) | 12 | 96 |  |

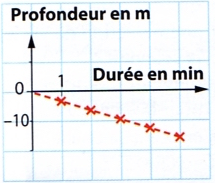
**Exercice 2** : (4 points)

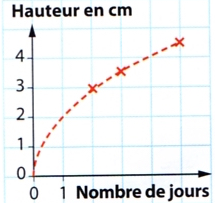
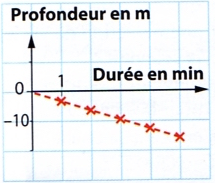
En calculant les produits en croix, dire si les tableaux suivants sont des tableaux de proportionnalité :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 39 |  | 8,2 | 9,6 |
| 5 | 15 |  | 6,4 | 7,2 |

**Exercice 3** : (4 points)

Parmi les deux graphiques, expliquer lequel représente une situation de proportionnalité.

Préciser les grandeurs proportionnelles.



**Exercice 4** : (4,5 points)

On peut lire cette information sur un pot de peinture : « 2,5 L couvrent 30 m2 ».

1) Calculer le volume de peinture qu’il faut pour couvrir 45 m2.

2) Calculer la surface qu’on peut couvrir avec 85 dL de peinture.

*Tournez s'il vous plaît*

**Exercice 5** : (6,5 points)

Calculer en détaillant à la main :

A = –5,3 – (–1,7) B = 5 – 4 + 6 – 8 – 15

C = –8 – (–5) – 4 – (–2) D = –13 + (–2 – 9) – (3 – 15)

**Exercice 6**: (5 points)

Voici une propriété :

« Si un quadrilatère est un losange alors ses diagonales sont perpendiculaires »

1) Ecrire la condition d’utilisation de cette propriété.

2) Ecrire la réciproque de cette propriété.

3) Cette réciproque est-elle vraie ? Si non, pourquoi ?

**Exercice 7**: (2 point)

Jules a rédigé la démonstration suivante :

« On sait que MNOP est un parallélogramme.

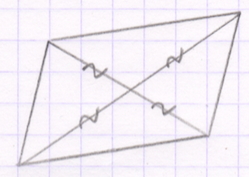
Or, si les diagonales d’un quadrilatère ont le même milieu alors c’est un parallélogramme.

Donc [MO] et [NP] ont le même milieu. »

Cette démonstration est-elle cohérente ? Justifier.

**Exercice 8**: (5 point)

Quelle est la nature du quadrilatère IJKL ? Démontrer le.



I

J

K

L