« BKFDJB »

*- Prendre un nombre*

*- Le multiplier par* (*-5*)

*- Ajouter* (*-15*)

*- Divise par 5*

*- Multiplier par* (*-1*)

Nous avons reçu le mot codé « BKFDJB ».

La clé pour le décoder et trouver ainsi l’autre mot qui se cache derrière ce code, passe par le programme de calcul ci-contre et le tableau suivant qui associe à chaque lettre de l'alphabet un nombre.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |

1) a) Dans le tableau, la lettre A est associée au nombre 1. Vérifier qu’en appliquant le programme de calcul au nombre 1, on trouve le nombre 4 à la fin.

*Dans le tableau, le nombre 4 est associé à la lettre D.*

*On en déduit que derrière le « A codé » se cache le « D décodé ».*

 b) Démontrer qu’au « M codé », on fait correspondre le « P décodé ».

2) Décoder maintenant le mot « BKFDJB ».

3) a) Ecrire une expression littérale qui permet de décoder une lettre en fonction du nombre *x* correspondant à cette lettre.

 b) Simplifier l’expression précédente.

 c) Ecrire une expression littérale qui permet de coder une lettre en fonction du nombre *y* correspondant à cette lettre.

4) Coder ton prénom.

*Merci à Marion Koerkel pour le partage*

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)