

Problème 155 – Djadja

Niveau : Quatrième

Chapitres : Proportionnalité, Pourcentages

Première distribution (en travail en groupe, en classe) le 20/09/2020



Aya Nakamura a fait danser la France, et notamment de très nombreux.ses adolescent.e.s, avec ce tube qui s'attaque à ces garçons qui racontent n'importe quoi sur les filles. Qu'on l'apprécie ou pas, « Djadja » a su trouver son public et fait partie des tubes récents les plus écoutés de la chanson française – il dépasse aujourd'hui les 650 millions de vues sur Youtube. Parce que « Djadja » est maintenant un mot inoubliable rentré dans les discussions courantes à travers cette chanson, nous allons regarder avec quelle fréquence il est apparu pour rentrer dans nos têtes – pour ne généralement plus en sortir !

Dans les paroles de la chanson, qui contiennent 353 mots, le mot « Djadja » est répété 27 fois. On remarque aussi que, pour insister sur la sonorité du mot, la lettre « a » apparaît avec un pourcentage de 17,1% parmi les 1 461 caractères de la chanson (hors espaces).

- 1) Calculer (en arrondissant à l'entier le plus proche) le nombre de fois où la lettre « a » apparaît dans les paroles de la chanson.
- 2) Calculer le pourcentage de « a » présents dans les mots « Djadja » parmi tous les « a » présents dans la chanson.
- 3) Déterminer le pourcentage d'apparition, arrondi à l'entier, du mot « Djadja » parmi tous les mots de la chanson.
- 4) Pour faire plaisir à ses fans, Aya Nakamura décide, dans un concert, de rajouter des paroles à cette chanson. Elle garde la même proportion du mot « Djadja » sur le nombre total de mots dans la chanson.

Dans les deux questions suivantes (qui sont indépendantes), arrondir la réponse à l'entier.

- a) Si le nombre de mots dans la chanson est augmenté de 10%, combien de fois le mot « Djadja » apparaîtra-t-il dans la chanson allongée?

b) Répondre à la même question qu'en 4.a) dans le cas où les paroles sont allongées au total de 100 mots.