Anagrammes et dénombrement

Exercices corrigés PDF · Terminale



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

On appelle anagramme d'un mot tout mot, ayant un sens ou non, formé avec exactement les mêmes lettres.

1) Combien le mot MATHS a-t-il d'anagrammes ?

2) Combien de ces anagrammes commencent par la lettre M ?

Vidéo et exercices

Exercice 2

1) Combien le mot ANANAS a-t-il d'anagrammes ?

2) Combien le mot ÉLÈVE a-t-il d'anagrammes, en ne tenant pas compte des accents ?

Vidéo et exercices

Exercice 3

On s'intéresse aux anagrammes du mot MISSISSIPPI.

1) Combien y en a-t-il ?

2) Combien d'entre elles contiennent les quatre lettres S côte à côte ?

Vidéo et exercices

Anagrammes et dénombrement

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) Les 5 lettres sont distinctes : une anagramme est une permutation des 5 lettres, soit $5! = \boxed{120}$ anagrammes.

2) La première lettre est fixée ; on permute les 4 autres : $4! = \boxed{24}$.

Exercice 2

1) 6 lettres : A trois fois, N deux fois, S une fois. Permuter des lettres identiques ne change pas le mot, donc on divise par $3!$ et $2!$:

$$\frac{6!}{3! \times 2!} = \frac{720}{12} = \boxed{60}$$

2) 5 lettres dont E trois fois : $\frac{5!}{3!} = \frac{120}{6} = \boxed{20}$

Exercice 3

1) 11 lettres : M une fois, I quatre fois, S quatre fois, P deux fois.

$$\frac{11!}{4! \times 4! \times 2!} = \frac{39\,916\,800}{1\,152} = \boxed{34\,650}$$

2) On regroupe SSSS en un seul bloc : il reste 8 éléments à ordonner (M, quatre I, deux P, le bloc).

$$\frac{8!}{4! \times 2!} = \frac{40\,320}{48} = \boxed{840}$$

Anagrammes et dénombrement : exercices corrigés PDF (Terminale). Compter les anagrammes d'un mot revient à dénombrer des permutations, en divisant par les factorielles des lettres répétées. Ces exercices corrigés d'anagrammes en PDF vont de l'exemple facile à l'exemple difficile, pour le dénombrement en terminale. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.