

exercices : dénombrement

Pour chaque exercice, un calcul doit justifier la réponse. N'hésiter pas aussi à laisser trace de vos recherches...

Exercice 1

Au restaurant, si on a le choix entre 4 entrées et 5 plats du jour et 2 desserts, combien y a-t-il de menus différents possibles? (un menu est composé d'une entrée, un plat du jour et un dessert)

$$4 \times 5 \times 2 = 40 \text{ menus}$$

Exercice 2

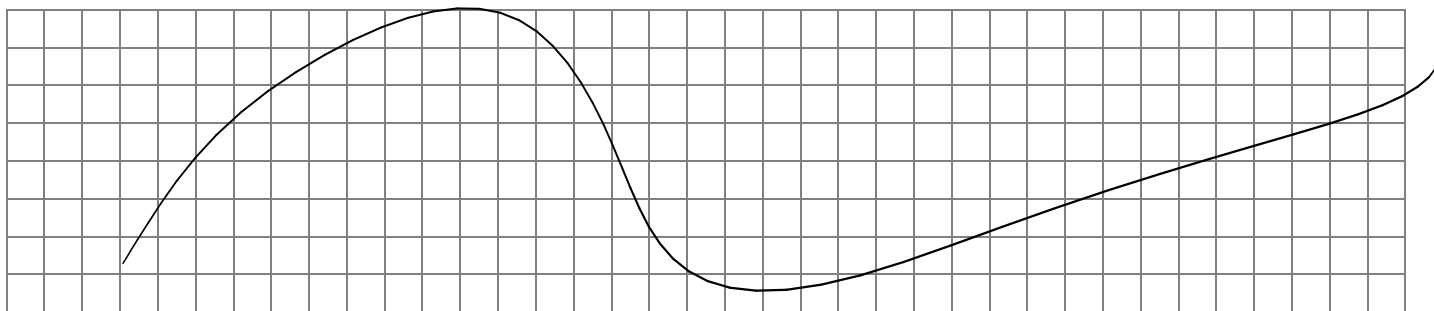
On dispose des lettres A,B,C,D.

1. Combien peut-on former de « mots » de quatre lettres distinctes avec ces lettres?

$$4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

Exercice 3

Au moyen de quatre lettres M,N,P,Q combien peut on former de « mots » de quatre lettres distinctes?



Exercice 4

Au moyen des trois lettres M,N,P combien peut on former de « mots » de quatre lettres (non nécessairement distinctes)?

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$$

Exercice 5

Si il y a 20 chevaux au départ d'une course, combien y a-t-il d'arrivées possibles pour les deux premiers?

$$20 \times 19 = 380$$

Exercice 6

Si il y a 20 chevaux au départ d'une course, combien y a-t-il d'arrivées possibles pour les trois premiers?

$$\begin{aligned} 20 \times 19 \times 18 &= 380 \times 18 \\ &= 6840 \end{aligned}$$

Exercice 7

Un nombre de cinq chiffres est composé uniquement des chiffres 1, de 2 et de 3. Combien y a-t-il de tels nombres?

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$$

Exercice 8

Pour faire des signaux, on dispose sur un bateau de trois pavillons : un rouge, un noir et un jaune. Combien de signaux différents peut-on former en alignant verticalement ces pavillons?

Exercice 9

Combien il y-t-il de dominos différents dans un jeu?

