

Name: |

Quiz name: **Permutations, arrangements et combinaisons**

Score:

-
1. De combien de façons différentes la sélection des trois étoiles, la première, la deuxième et la troisième, d'une partie de hockey peut-elle se faire?
On suppose qu'il y a 20 joueurs par équipe.
-
2. Pour former une équipe de «génies en herbe », une enseignante doit choisir 8 élèves parmi son groupe, qui compte 10 garçons et 6 filles. Combien d'équipes différentes peut-elle former si les membres de cette équipe sont choisis au hasard?
-
3. On observe à la ligne d'arrivée d'une course les trois premiers participants sur un total de 10. Combien y a-t-il de possibilités différentes?
-
4. On veut déterminer le nombre de façons d'asseoir 7 personnes sur 7 chaises.
-
5. Roger veut emprunter deux livres à la bibliothèque. Il choisit parmi une liste de 10 livres. Combien y a-t-il d'options possibles?
-
6. Caroline choisit 5 cartes, sans remise dans un jeu de 52 cartes.
-
7. Un immeuble a trois ascenseurs. On cherche à savoir le nombre de façons de faire l'aller-retour.
-
- Utilise la notation factorielle pour écrire les produits suivants.
8. $3 \times 2 \times 1 =$
-
- Utilise la notation factorielle pour écrire les produits suivants.
9. $6 \times 7 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 =$
-
- Utilise la notation factorielle pour écrire les produits suivants.
10. $5 \times 4! =$
-
- Utilise la notation factorielle pour écrire les produits suivants.
11. $8 \times 7 \times 6! =$
-

****ENRICHISSEMENT!****

Utilise la notation factorielle pour écrire les produits suivants.

$$10 \times 3! \times 2! =$$

12.

****ENRICHISSEMENT!****

Utilise la notation factorielle pour écrire les produits suivants.

$$6 / 3!$$

13.

14. Un étudiant doit choisir 8 questions parmi 10 lors d'un examen. Combien a-t-il d'options différentes?

15. On veut constituer un comité de 4 personnes à partir de 10 personnes disponibles. Combien y a-t-il de comités possibles?

16. Lors d'un sondage, on prélève, au hasard et sans remise, un échantillon de 10 personnes parmi les 30 employés d'une entreprise. Combien y a-t-il d'échantillons possibles?

17. Après les prolongations d'un match de soccer, l'entraîneur doit choisir les 5 tireurs de penaltys parmi les onze joueurs et l'ordre de passage. Combien de choix a-t-il?

18. Le bingo est un jeu où les nombres tirés sont annoncés les uns à la suite des autres. S'il y a 90 numéros en tout dans un sac, combien de suites différentes peut-on former avec les 5 premiers numéros tirés ?

19. Combien de numéro de téléphone de 7 chiffres existe-t-il?

****ENRICHISSEMENT****

20. Combien de numéro de téléphone de 7 chiffres est-il possible de former si le premier chiffre ne peut pas être 0 ou 1?

21. Dans un jeu de cartes, on reçoit 9 cartes d'un jeu de 36 cartes. Combien de mains différentes y a-t-il ?

Pour former une équipe de hockey, l'entraîneur doit choisir un gardien, un ailier droit, un ailier gauche, un joueur de centre, un défenseur droit et un défenseur gauche. En tout, 15 personnes se présentent pour être membres de l'équipe.

22. Combien d'équipes différentes peut-on former si l'on ne tient pas compte du rôle de chaque membre de l'équipe?

23. Une école forme un comité pour la réussite des élèves. Si les 4 membres de ce comité sont choisis aléatoirement parmi les 45 enseignants de cette école, combien de comités différents est-il possible de former?