Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Groupe : 3\_\_\_

**Permutations, arrangements et combinaisons**



**UN VOYAGE EN AFRIQUE**

Bob et Berthe veulent visiter l’Afrique cet été afin de voir s’ils peuvent

exporter des bananes. Ils considèrent cinq pays :

* l’**A**lgérie,
* le **B**énin,
* le **C**ameroun,
* le **D**jibouti et
* l’**É**gypte.

1. Bob se demande de combien de façons différentes il est possible d’ordonner la séquence des cinq pays à visiter.



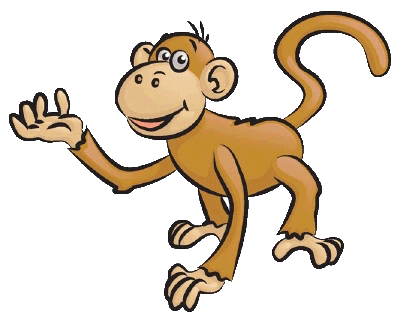
*Quelques possibilités :*

*Calcul du nombre de possibilités :*

1er pays 2e pays 3e pays 4e pays 5e pays



1. Berthe préfère réduire le nombre de pays à visiter afin de pouvoir créer le plus de contacts possible. Elle aimerait dresser la liste des sous-ensembles de 3 pays qu’on peut former à partir de la liste des 5 pays. Cependant, elle veut déjà connaître l’ordre de leurs visites afin de faire diverses réservations.



*Quelques possibilités :*

*Calcul du nombre de possibilités :*

1er pays 2e pays 3e pays

1. Bob et Berthe n’arrivent pas à s’entendre sur le choix des trois pays. Ils procéderont donc par tirage au sort. De combien de billets de tirage auront-ils besoin pour que chaque « trio » de pays soit représenté?



|  |
| --- |
| *Liste complète des possibilités :* |

*Calcul du nombre de possibilités :*

**En résumé**

**PERMUTATION**

|  |
| --- |
|  |

**ARRANGEMENT**

|  |
| --- |
|  |

**COMBINAISON**

|  |
| --- |
|  |