

Email: FBoukoul8@AOL.Com.

Tel: 06 81 00 86 30.

= Passe de seconde.

numéro de fax: 0 1 72 70 32 04.

### Exercice 1

On choisit au hasard l'une des 64 cases d'un échiquier.

- ① Quel est la probabilité de l'événement A : « la case est noire » ? ✓
- ② Quel est la probabilité de l'événement B : « la case est sur une diagonale » ? ✓
- ③ Quel est la probabilité de l'événement C : « la case est sur le pourtour de l'échiquier » ? ✓
- ④ On considère l'événement D : « la case est sur une diagonale et est noire ».
 

Décrire D à l'aide des événements A et B. ✓

Quel est la probabilité de l'événement D ? ✓
- ⑤ On considère l'événement  $E = A \cup B$ .
 

Décrire E à l'aide d'une phrase. ✓

Quel est la probabilité de l'événement E ? ✓

### Exercice 2

On dispose de cinq cartes sur chacune desquelles est inscrite une des lettres du mot GRAND.

- ① On tire au hasard successivement deux cartes sans remettre en jeu la première carte tirée. On note, dans l'ordre, les deux lettres obtenues. ✓
  - a) Combien au total de mots de deux lettres, ayant un sens ou non, peut-on obtenir ? Quelle est la loi de probabilité de cette expérience aléatoire (on pourra s'aider d'un schéma) ? ✓
  - b) Quelle est la probabilité d'obtenir un mot n'ayant que des consonnes ? ✓
  - c) Quel est l'événement contraire de l'événement précédent (question ①b) ? Quelle est sa probabilité ? ✓
  - d) Quelle est la probabilité d'obtenir un mot n'ayant que des voyelles ? ✓

- ③ Calculer la longueur de la diagonale [BC]. ■
- ② Montrer que DEFC est un losange.
- ① Calculer les angles  $\widehat{COD}$ ,  $\widehat{OCD}$  et  $\widehat{BCD}$ .

$$\widehat{AOB} = \widehat{BOC} = \widehat{COD} = \widehat{DOE} = \widehat{EOA}$$

$$OA = OB = OC = OD = OE$$

On admet que :

On note F l'intersection des diagonales [AC] et [BE].

Tous les côtés et tous les angles de ce polygone sont donc égaux.

On considère un pentagone ABCDE régulier de centre O, de côté 10.

#### Exercice 4

- ③ De la même façon, déterminer si l'un des deux autres traitements est efficace.
- Peut-on alors considérer à coup sûr que ce traitement est efficace ?
- ② Pour le premier traitement, en considérant que les 100 souris prises au hasard constituent un échantillon de ce que serait la population totale si elle était traitée, donner la fourchette de sondage au seuil de 95% de la proportion de souris encore atteintes de ce cancer, après ce traitement.
- ① Pensez-vous que l'on puisse faire cette affirmation avec les résultats indiqués ?
- « Avec les trois traitements, il n'y a plus que 14% de souris malades. Ils sont donc tous les trois efficaces, et avec la même efficacité », annonce un journal.
- À la fin du troisième traitement, on décèle 1400 souris atteintes de cancer sur 10000.
- À la fin du deuxième traitement, on décèle 28 souris atteintes de cancer sur 200.
- À la fin du premier traitement, on décèle 14 souris atteintes de cancer sur 100.
- Trois types de traitements sont utilisés sur trois lots différents de souris prises au hasard.

Pour certains cancers, une variété de souris présente un taux parfaitement connu de 20% de cancers

#### Exercice 3

- ② On tire maintenant au hasard successivement deux cartes en remettant en jeu la première carte tirée.
- On note, dans l'ordre, les deux lettres obtenues.
- Répondre aux mêmes questions a, b, c et d que pour le ①.