

Nom, Prénom :

Classe :

Date :

Les propositions mathématiques sont reçues comme vraies parce que personne n'a intérêt qu'elles soient fausses. -

Montesquieu

EX1 - STATISTIQUE

Calculer la moyenne, la médiane et l'étendue.

1. Données : 10 ; 8 ; -6 ; 4 ; 4 ; -20 ; 34 ; 10 ; 10 ; 16 ; 2 ; 0

2.	Données	0	1	2	3	4	5
	Effectif	8	12	14	8	34	4

EX2 - BOULES

Dans une urne, il y a 4 boules jaunes (J), 5 boules bleues (B) et 5 boules rouges (R), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

1. Quelle est la probabilité de tirer une boule bleue au premier tirage ?
2. Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.
3. Quelle est la probabilité que la première boule soit rouge et la deuxième soit bleue ?
4. Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit jaune ?
5. Quelle est la probabilité de tirer deux boules de même couleur ?

EX3 - PIÈCE

On lance trois fois une pièce de monnaie et on regarde sur quelle face celle-ci tombe. On note P s'il s'agit de Pile et F s'il s'agit de Face. PPF signifie que la pièce est tombée sur Pile, Pile et Face, dans cet ordre-là.

1. Quelles sont les issues possibles ?
2. Quelle est la probabilité de faire trois fois pile : PPP ?
3. On vient de faire 2 fois pile. Quelle est la probabilité de faire une troisième fois pile ? (*Justifier*)
4. Quelle est la probabilité de faire au moins une fois sur Pile ? (*Justifier*)

EX4 - DÉ

On lance deux dés à six faces, numérotées de 1 à 6, puis on conserve uniquement le plus grand résultat. Par exemple, on obtient 2 et 4. Je conserve 4.

1. Quelles sont les issues possibles ?
2. Compléter le tableau ci-contre, indiquant le nombre que l'on retient suivant le résultat des deux dés
3. En déduire la probabilité associée à chaque issue de cette expérience.

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

4. Quelle est l'issue la plus probable. (*celle qui a le plus de chance de se réaliser.*)
5. Quelle est la probabilité de faire 5 ou plus ? (*Justifier*)

EX 5 - BONBONS

Sam préfère les bonbons bleus. Dans son paquet de 500 bonbons, 140 sont bleus, les autres sont rouges, jaunes ou verts.

1. Quelle est la probabilité qu'il pioche au hasard un bonbon bleu dans son paquet ?
2. 20% des bonbons de ce paquet sont rouges. Combien y a-t-il de bonbons rouges ?

3. Sachant qu'il y a 130 bonbons verts dans ce paquet, Sam a-t-il plus de chance de piocher au hasard un bonbon vert ou un bonbon jaune ?
4. Aïcha avait acheté le même paquet il y a quinze jours, il ne lui reste que 130 bonbons bleus, 100 jaunes, 60 rouges et 100 verts. Elle dit à Sam : « Tu devrais piocher dans mon paquet plutôt que dans le tien, tu aurais plus de chance d'obtenir un bleu ». A-t-elle raison ?

Nom, Prénom :

Classe :

Date :

Les propositions mathématiques sont reçues comme vraies parce que personne n'a intérêt qu'elles soient fausses. -

Montesquieu

EX1 - STATISTIQUE

Calculer la moyenne, la médiane et l'étendue.

1. Données : 12 ; 6 ; -8 ; 4 ; 4 ; 30 ; -34 ; -10 ; -10 ; 6 ; 16 ; 0

2.

Données	0	1	2	3	4	5
Effectif	5	21	25	15	45	9

EX2 - BOULES

Dans une urne, il y a 3 boules vertes (V), 3 boules rouges (R) et 6 boules jaunes (J), indiscernables au toucher. On tire successivement et sans remise deux boules.

1. Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge au premier tirage ?
2. Construire un arbre des probabilités décrivant l'expérience aléatoire.
3. Quelle est la probabilité que la première boule soit jaune et la deuxième soit rouge ?
4. Quelle est la probabilité que la deuxième boule soit verte ?
5. Quelle est la probabilité de tirer deux boules de même couleur ?

EX3 - PIÈCE

On lance trois fois une pièce de monnaie et on regarde sur quelle face celle-ci tombe. On note P s'il s'agit de Pile et F s'il s'agit de Face. PPF signifie que la pièce est tombée sur Pile, Pile et Face, dans cet ordre-là.

1. Quelles sont les issues possibles ?
2. Quelle est la probabilité de faire trois fois face : FFF ?
3. On vient de faire 2 fois face. Quelle est la probabilité de faire une troisième fois face ? (*Justifier*)
4. Quelle est la probabilité de faire au moins une fois sur face ? (*Justifier*)

EX4 - DÉ

On lance deux dés à six faces, numérotées de 1 à 6, puis on conserve uniquement le plus petit résultat. Par exemple, on obtient 2 et 4. Je conserve 2.

1. Quelles sont les issues possibles ?
2. Compléter le tableau ci-contre, indiquant le nombre que l'on retient suivant le résultat des deux dés
3. En déduire la probabilité associée à chaque issue de cette expérience.

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

4. Quelle est l'issue la plus probable. (*celle qui a le plus de chance de se réaliser.*)
5. Quelle est la probabilité de faire 3 ou plus ? (*Justifier*)

EX 5 - BONBONS

Sam préfère les bonbons bleus. Dans son paquet de 600 bonbons, 180 sont bleus, les autres sont rouges, jaunes ou verts.

1. Quelle est la probabilité qu'il pioche au hasard un bonbon bleu dans son paquet ?
2. 20% des bonbons de ce paquet sont rouges. Combien y a-t-il de bonbons rouges ?

3. Sachant qu'il y a 130 bonbons verts dans ce paquet, Sam a-t-il plus de chance de piocher au hasard un bonbon vert ou un bonbon jaune ?
4. Aïcha avait acheté le même paquet il y a quinze jours, il ne lui reste que 140 bonbons bleus, 100 jaunes, 60 rouges et 100 verts. Elle dit à Sam : « Tu devrais piocher dans mon paquet plutôt que dans le tien, tu aurais plus de chance d'obtenir un bleu ». A-t-elle raison ?