



## Interrogations de cours sur le chapitre 5 (loi binomiale)

*Les séances marquées d'une étoile sont les séances qui ont été notées.*

### Séance du 26/03.

1. Dériver la fonction  $f$  définie pour tout  $x \in \mathbb{R}$  par

$$f(x) = 12x^2 - 7x + 1.$$

2. Dériver la fonction  $g$  définie pour tout  $x \in \mathbb{R}$  par

$$f(x) = -4x^3 + 8x^2 - 17.$$

3. Une étude montre que 89% des foyers d'un village possèdent internet. Expliciter l'évènement  $S$  et son contraire.
4. Donner la probabilité de  $S$  et de son contraire.

### Séance du 29/03\*.

1. Dériver la fonction  $f$  définie pour tout  $x \in \mathbb{R}$  par

$$f(x) = -5x^2 + 3x.$$

2. Dériver la fonction  $g$  définie pour tout  $x \in \mathbb{R}$  par

$$g(x) = 7x^3 - 27x + 4.$$

3. Une étude montre que 99% des élèves de STMG sont capables d'avoir de bonnes notes en mathématiques. On interroge au hasard un élève de STMG. Expliciter l'évènement  $S$  et son contraire.
4. Donner la probabilité de  $S$  et de son contraire.

---

**Séance du 16/04.** Lors d'un jeu, on lance un dé à 20 faces (numérotées de 1 à 20) à 7 reprises. A chaque fois, on gagne si l'on obtient un résultat supérieur ou égal à 13.

1. Décrire l'évènement succès  $S$  et son contraire et donner leurs probabilités.
2. Donner les paramètres du schéma de Bernoulli.
3. A l'aide de la calculatrice, calculer la probabilité d'obtenir exactement 3 succès.
4. A l'aide de la calculatrice, calculer la probabilité d'obtenir strictement plus que 3 succès.

**Séance du 19/04\*.** Lors d'un jeu, on lance un dé à 20 faces (numérotées de 1 à 20) à 8 reprises. A chaque fois, on gagne si l'on obtient un résultat inférieur ou égal à 14.

1. Décrire l'évènement succès  $S$  et son contraire et donner leurs probabilités.
2. Donner les paramètres du schéma de Bernoulli.



3. A l'aide de la calculatrice, calculer la probabilité d'obtenir exactement 6 succès.
4. A l'aide de la calculatrice, calculer la probabilité d'obtenir strictement plus que 6 succès.

---

**Séance du 14/05.** Une étude montre que 58% des français aime les brocolis. On interroge aléatoirement et de façon indépendante 5 individus. On note alors  $X$  le nombre d'individus parmi les 5 interrogées qui aiment les brocolis.

1. Comment appelle-t-on la loi de  $X$  ? Quels sont les paramètres associés ?
2. (2 points). Compléter le tableau suivant, en précisant par un exemple la commande utilisée sur la calculatrice.

$k$	0	1	2	3	4	5
$\mathbb{P}(X = k)$						

3. En déduire  $\mathbb{P}(X > 2)$ .

**Séance du 17/05\*.** Une étude montre que 27% des français ont peur des araignées. On interroge aléatoirement et de façon indépendante 4 individus. On note alors  $X$  le nombre d'individus parmi les 4 interrogées qui ont peur des araignées.

1. Comment appelle-t-on la loi de  $X$  ? Quels sont les paramètres associés ?
2. (2 points). Compléter le tableau suivant, en précisant par un exemple la commande utilisée sur la calculatrice.

$k$	0	1	2	3	4
$\mathbb{P}(X = k)$					

3. En déduire  $\mathbb{P}(X > 1)$ .