

Le problème de la télécommande

Affiches réalisées par la classe de 3ème2

Année scolaire 2015-2016

Les probabilités.

On a essayé à plusieurs reprises et on a constaté que deux pièces tombent du même côté car la pièce ne possède que deux faces, alors qu'il n'y a que 3 pièces.

Conclusion:

C'est une arnaque car il y a moins de chance qu'avec 1 pièce

Les probabilités

On a fait des tests avec les 3 pièces :

Il y a bien une chance sur deux que les 3 pièces soient sur la même face.

Donc il ne se fait pas avoir.

Marion / Emre / Anthony / Arthur 11

Les probabilités

On a lancé 3 pièces 9 fois.

3 lancers sur 9 ont été du même côté. On a donc supposé que l'on avait 1 chance sur 3. On a alors essayé 18 fois et 6 lancers sur 18 ont été du même côté.

C'est donc une arnaque car on a 1 chance sur 3 de tomber sur les 3 mêmes côtés.

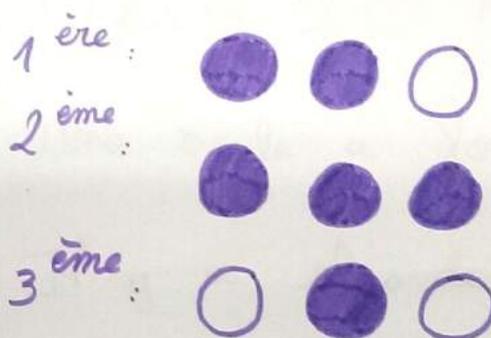
Les probabilités!

• On sait que si les 3 pièces tombent du même côté, alors il pourra avoir la télécommande.

Mais comme il y a 3 pièces, il n'a qu'une chance sur 3.

Démonstration:

Voici les 3 diverses combinaisons possibles:



Conclusion:

Il n'avait qu'une chance sur 3 donc, les probabilités n'étaient réparties également.

Les probabilités

Après 20 tentatives,

Une seule a fonctionné.

Il y a plus de chance que

les pièces tombent 2 fois
sur la même face.

Les probabilités :

IP y a plusieurs possibilités :

- | | | | | |
|---|-----|-----|-----|--|
| 1 | (P) | (P) | (P) | |
| 2 | (P) | (F) | (P) | |
| 3 | (F) | (P) | (P) | |
| 4 | (P) | (P) | (F) | |
| 5 | (P) | (F) | (F) | |
| 6 | (F) | (F) | (P) | |
| 7 | (F) | (P) | (F) | |
| 8 | (F) | (F) | (F) | |

*
Donc celle qui arnaque c'est
qu'il va gagner.

I = personne qui vend l'arnaque

I = personne qui fait l'arnaque

Conclusion la personne qui vend l'arnaque à 2 chances
sur 8 alors que la personne qui arnaque à 6 chances sur 8.*

Le problème de la télécommande

Affiches réalisées par la classe de 3ème7

Année scolaire 2015-2016

PROBABILITE

Chaque pièces à une chance sur deux de tomber du bon côté. Il ya un total de 3 pièces.

$$\text{Donc : } \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

1 chance sur huit que toutes les pièces tombent du même côté.

De plus Nous avons fait des essais et la moyenne des résultats est de 1 chance sur 8.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

Probabilité

Arnaud = 3 pièces de la même face.

Julien = 2 pièces de la même face.

Il y aura
obligatoirement 2 pièces
de la même face.

Essais

Sur 10 essais, seulement
3 fois on a eu 3 faces
identiques.

Sur 10 essais donc 30 pièces,
on tombe 19 fois sur "face" et
11 fois sur "pile".



Probabilité

Après plusieurs séries de 5 essais,
on en déduit que ça n'est jamais
les mêmes résultats.

Ça revient à faire un pile ou
face traditionnel avec 1 seule
pièce.

PROBABILITÉ DES 3 PIÈCES

Après plusieurs essais,

nous avons fait 5 lancés,

1^{er}: 2 faces et 1 pile

2^{ème}: 3 faces.

3^{ème}: 3 faces

4^{ème}: 3 piles

5^{ème}: 3 faces

Sur 5 essais,
nous avons obtenu
4 fois les pièces
du même côté,

En lançant toutes
les 3 du même côté.

Donc, il y a une forte probabilité que
les 3 pièces tombent du même côté si
on les lance du même côté.

Probabilité

Il y a forcément 2 pièces qui tombent du même côté.

Donc il y a soit 2 pièces qui tombent du même côté et 1 de l'autre côté, soit les 3 du même côté.

Il y a donc 1 chance sur 2 que les pièces tombent du même côté.

Probabilité

⊖ ⊖ ⊗ → n'importe laquelle
peut tomber du mauvais
côté donc 3 chances.

⊖ ⊖ ⊖
ou
⊖ ⊗ ⊗ } 2 chances.

La télécommande

Mathématiques

On a trois pièces 8 possibilités :

PPP

P: pile

PPF

F: face

PFP

PFF

il y a 2 chances sur 8

FPP

Soit 1 chance sur 4 que
les 3 pièces tombent
du même côté

FPF

FFP

FFF

Donc il se fait arnaquer

