

Notion de probabilité

L'**expérience aléatoire** est une expérience où le **hasard** décide de plusieurs résultats possible.

1^{re} expérience : : « Un des joueur est en prison et vient son tour de jouer. Quelle chance a-t-il de faire un double qui lui permettrait de sortir de prison sans payer ».

1) Comment pouvez-vous évaluer (mesurer) cette chance

Résultats de la classe :

..... lancers	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Moyenne
Nb de doubles							
Fréquence							

Remarque :

Echantillon : *lancers de dés, obtention d'un double.*

Taille de l'échantillon :

..... lancers	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Moyenne
Nb de doubles							
Fréquence							

Remarque :

Notion de probabilité

Echantillon :

Taille de l'échantillon :

Définition :

- **Echantillon :**
- **Taille de l'échantillon :**

(Voir tableau Excel.)

Question : Vers quelle valeur évoluent les fréquences lorsque la taille de l'échantillon augmente ?

Probabilité :

Ici : probabilité théorique :

Notion de probabilité

2^{ème} expérience : 3 lancer de dé.

- a) Quelle est la probabilité chaque chiffre ?
- b) Quelle est la probabilité d'obtenir 3 fois le même chiffre ?

Réponse à la question a) :

Nombre de face sur un dé :

J'ai chance sur d'obtenir le chiffre 2.

- Probabilité d'obtenir le chiffre 2 :

Donc,

- Probabilité d'obtenir le chiffre 1 :

- Probabilité d'obtenir le chiffre 3 :

- Probabilité d'obtenir le chiffre 4 :

- Probabilité d'obtenir le chiffre 5 :

- Probabilité d'obtenir le chiffre 6 :

Autre question :

- Probabilité d'obtenir un chiffre pair :

- Vérifions :

$$P(1) + P(2) + P(3) + P(4) + P(5) + P(6) =$$

Définition :

(Voir tableau Excel)

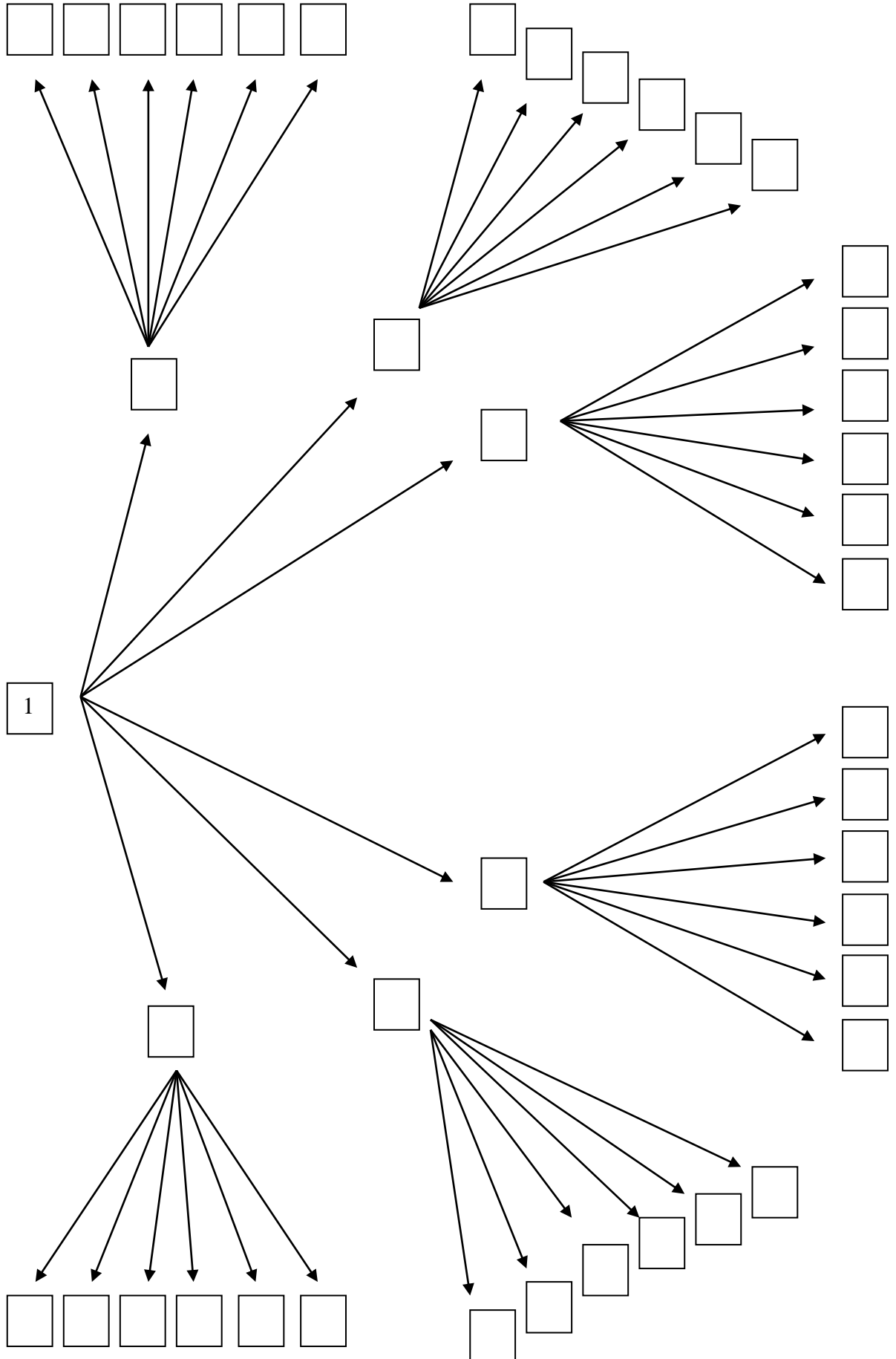
Notion de probabilité

Réponse à la question b) : Quelle est la probabilité d'obtenir 3 fois le même chiffre ?

Par exemple le chiffre 1.

Indiquer sur chaque flèches les probabilités de sorties..

3^{ème} lancer :



Notion de probabilité

- Calculer la probabilité d'avoir 2 fois le chiffre 1 de suite :

- Calculer la probabilité d'avoir 3 fois le chiffre 1 de suite :

- Calculer la probabilité d'avoir les chiffres 1 puis 2 puis 3 :

- Calculer la probabilité d'avoir 4 fois le chiffre 1 de suite :