

Probabilité

Objectif :

Calculer une probabilité lors d'un tirage simple de boules dans une urne.

Niveau : 4°/3°

Modalités de travail possible des élèves :

- individuel
- en binômes
- en groupes hétérogènes
- en groupes homogènes

Organisation possible de l'AP:

- en classe entière
- en demi-classe
- en co-animation (deux enseignants en maths)
- en co-animation (deux matières)
- en groupes de besoin (deux classes, trois profs)

Matériel : cahier d'exercices, crayons de couleur (pour visualiser la situation).

Notions et/ou compétences travaillées : Chercher, modéliser, calculer.

Description de l'activité :

On joue sur les variables didactiques. L'objectif est le même pour tous, mais l'énoncé est adapté au niveau de chacun.

Prolongement possible :

Dire qu'il y a deux (ou plus) urnes A et B avec des nombres différents de boules rouges et bleues ; faire un tirage pour obtenir l'une de ces urnes ; puis faire le tirage dans l'urne en question.

AP - Différenciation

Exercice simple de probabilités dont les compétences évaluées sont les mêmes mais l'énoncé est différent.

- Pour les élèves de niveau 1 : Elèves en très grandes difficultés

« Dans une urne, il y a 3 boules rouges et 4 boules bleues. On tire une boule au hasard dans l'urne.

a) Combien y-a-t-il de boules au total dans l'urne ?

b) Combien de chance a-t-on d'obtenir une boule rouge ? ».

L'idée est de choisir des valeurs très simples, pouvant donner lieu à une modélisation simple aussi. On ne parle pas tout de suite de probabilités afin de ne pas trop brusquer les élèves. On détaille au maximum la démarche.

- Pour les élèves de niveau 2 : Elèves en difficulté mais dont la recherche et la modélisation sont en cours d'acquisition pour cette notion.

« Dans une urne, il y a 3 boules rouges et 15 boules bleues. On tire une boule au hasard dans l'urne. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ? »

- Pour les élèves de niveau 3 : Elèves avec un niveau d'acquisition satisfaisant mais qui doit être confirmé et entretenu.

« Dans une urne, il y a 3 boules rouges et 15 boules bleues et 12 boules vertes. On tire une boule au hasard dans l'urne. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ? »

On rajoute une couleur.

- Pour les élèves de niveau 4 : Elèves d'un niveau très satisfaisant pouvant faire des exercices d'approfondissement

« Dans une urne, il y a 3 boules rouges et 12 boules bleues et n boules vertes. On tire une boule au hasard dans l'urne. Exprimer, en fonction de n, la probabilité d'obtenir une boule rouge ». Ici, on peut varier en demandant de déterminer le nombre n tel que la probabilité de tirer une boule rouge soit de $1/5$.