

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « Jets de dé »	29-21 Niveau 2 Entraînement 1
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à être capable de déterminer une probabilité. - S'initier aux fractions. 		
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : envisager un résultat sous l'angle d'une réussite minimale : doter l'enfant d'un outil de comparaison pour qu'il s'entraîne à évaluer ce qu'il se fixe comme objectifs de réussite.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : initiation aux statistiques (qualité, apparition de pannes, aléas divers). De même toute situation professionnelle où il faut peser le pour et le contre, un argument prenant alors le pas sur les autres.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : évaluation des risques dans une situation (financière par exemple). Pour les loisirs, le jeu de Yahtzee est exactement fondé sur ce principe puisqu'il faut successivement réussir à comparer « des figures imposées » avec les dés : par quel bout commencer ? Comment décider ?</p>		
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Une feuille d'exercice pour chaque exercice. - Eventuellement un dé à jouer pour chaque élève. 		
Consignes	<p>Sachant qu'un dé à jouer comporte 6 faces et qu'il y a un numéro par face, les élèves devront déterminer, pour un seul jet chaque fois, combien de chance sur combien il y a d'avoir les nombres indiqués sur la feuille d'exercice. Les élèves écriront par exemple : une chance sur trois = « $1/3$ ».</p> <p>N.B. Il y a 2 moments pour cet exercice :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'estimation d'avoir en un jet de dé les chiffres indiqués ; 2. l'estimation de ne pas avoir ces chiffres. 		
Remarques	<p>L'enseignant attendra des élèves qu'ils déterminent que, par exemple, $2/6 = 1/3$ et qu'ils trouvent et expliquent le procédé pour établir cette proportion.</p>		
Transferts possibles (exemples)	<p>Un travail sur les réductions de fractions peut être fait suite à cet entraînement.</p>		
Individualisation	<p>Oui si les élèves savent lire et écrire les chiffres.</p>		
Corrigé	<p>Oui.</p>		

LE DE A JOUER

Avec un seul jet de dé à jouer, quelles sont les chances d'avoir les chiffres qui suivent ?
(si vous estimez, par exemple, à une chance sur 6, vous l'écrirez : $1/6$)

- le chiffre 3 ? →
- le 3 ou le 6 ? →
- le 3 ou le 5 ou le 6 ? →
- le 2 ou le 4 ou le 5 ? →
- le 1 ou le 3 ou le 5 ou le 6 ? →
- le 2 ou le 3 ou le 4 ou le 5 ou le 6 ? →

Vous évalueriez les chances de ne pas avoir les numéros indiqués ci-dessus

LE DE A JOUER

Avec un seul jet de dé à jouer, quelles sont les chances d'avoir les chiffres qui suivent ?
(si vous estimez, par exemple, à une chance sur 6, vous l'écrirez : $1/6$)

- le chiffre 3 ? → **$1/6$**
- le 3 ou le 6 ? → **$2/6$ (ou $1/3$)**
- le 3 ou le 5 ou le 6 ? → **$3/6$ (ou $1/2$)**
- le 2 ou le 4 ou le 5 ? → **$3/6$ (ou $1/2$)**
- le 1 ou le 3 ou le 5 ou le 6 ? → **$4/6$ (ou $2/3$)**
- le 2 ou le 3 ou le 4 ou le 5 ou le 6 ? → **$5/6$**

Vous évalueriez les chances de ne pas avoir les numéros indiqués ci-dessus

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « Jets de jeton »	29-22 Niveau 2 Entraînement 2
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Activer la rapidité du balayage visuel. - Développer le raisonnement relatif aux probabilités. 		
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : développer la capacité de lecture rapide ; éduquer l'esprit à la différence entre cas possibles et cas favorables.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : initiation aux statistiques (qualité, apparition de pannes, aléas divers). De même, toute situation professionnelle où il faut peser le pour et le contre, un argument prenant alors le pas sur les autres.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne et pour les loisirs</u> : toute activité demandant à déterminer différentes combinaisons à partir d'éléments donnés tout en faisant la différence entre cas possibles et cas favorables.</p>		
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Une feuille d'exercice avec une grille de 20 cases et dans chaque case un chiffre de 1 à 9 (des chiffres se trouvant donc parfois répétés). - Une feuille de travail avec des chiffres. 		
Consignes	<p>En observant la feuille d'exercice, les élèves devront écrire sur la feuille de travail, après chaque chiffre, la probabilité d'obtenir ce chiffre, si on suppose que l'on jette au hasard une pièce ou un jeton sur la grille. Les élèves noteront leur résultat de cette façon : $1/20$ (= une chance sur 20 que la pièce tombe sur ce chiffre)</p>		
Remarques	<p>On supposera que les chiffres se trouvent sur une surface de jeu avec un cadre ne permettant pas de faire sortir le jeton du jeu. Et si l'on veut essayer, on ne comptera pas les coups « out » !</p> <p>Si l'entraînement paraît difficile, l'enseignant pourra proposer au préalable l'entraînement équivalent de niveau 1 codé 29-11</p>		
Transferts possibles (exemples)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un travail sur les réductions de fractions peut être fait suite à cet entraînement. 2. Le groupe peut se demander combien un joueur de loto a de chance de gagner le gros lot... Un joueur à la « Roulette » ou à la « Boule » a de chance de gagner 7 fois sa mise en jouant un chiffre, de doubler sa mise en jouant une couleur, a de risque de perdre... ! 3. Et pourquoi ne pas réaliser l'exercice « en vrai » et valider les réponses ! 		
Individualisation	Oui.		
Corrigé	Oui.		

1	2	3	4	5
4	6	1	7	8
2	7	3	8	1
1	8	9	2	9

5



3 ou 8



1 ou 8



1 ou 2 ou 3



5 ou 7 ou 9



5

→

1/20

3 ou 8

→

5/20 = 1/4

1 ou 8

→

7/20

1 ou 2 ou 3

→

9/20

5 ou 7 ou 9

→

5/20 = 1/5

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « Tirage de cartes »	29-23 Niveau 2 Entraînement 3
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à déterminer combien de chances on a sur combien d'avoir un élément donné en fonction de critères précis. - S'entraîner à comprendre les données d'un problème. - S'entraîner à déduire par élimination. 		
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : initiation aux pourcentages ; réflexion appliquée sur les chiffres et les probabilités ; introduction aux sciences exactes ; réflexion sur le hasard.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tous les postes où l'on doit réfléchir à la part qu'on laisse au hasard, parce que la probabilité de réussite est forte, et à ce qu'il faut prévoir et dont il faut s'assurer : quand on prend un clou dans un casier parmi d'autres clous semblables, on peut s'en remettre au hasard ; quand on veut tel clou précis, il faut d'abord l'avoir rangé et savoir ensuite où le retrouver au bon moment.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toute activité demandant à déterminer différentes combinaisons à partir d'éléments donnés tout en faisant la différence entre cas possibles et cas favorables.</p>		
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Une feuille d'exercice comportant des données et des questions. - Eventuellement, à titre de rappel ou de référence ou pour servir à la démonstration lors du corrigé : un jeu de 32 cartes à jouer. 		
Consignes	Les élèves devront répondre aux 2 questions posées.		
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves n'ont pas besoin de savoir jouer aux cartes pour réussir l'entraînement. - Si l'entraînement paraît difficile, l'enseignant peut proposer au préalable l'entraînement équivalent, au niveau 1, codé 29-13. 		
Transferts possibles (exemples)	Les élèves qui ont l'expérience des cartes ou d'autres jeux de hasard peuvent présenter le jeu qu'ils préfèrent et dire les conditions qu'il faut réunir pour avoir des chances de gagner. Ils chercheront à faire estimer ces chances en donnant des exemples précis et concrets.		
Individualisation	Oui si les élèves savent lire.		
Corrigé	Oui.		

Un jeu de 32 cartes à jouer comprend:

8 cartes à pique	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)
8 cartes à cœur	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)
8 cartes à trèfle	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)
8 cartes à carreau	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)

Au cours d'une partie de cartes, voici les cartes qui ne sont pas encore « tombées » et qui sont donc :

dans la pioche (c'est à dire le reste du paquet)

valet	roi	8	10	dame	as	7	9
							

Nous tirons, mon adversaire et moi, une carte dans la pioche chacun à notre tour jusqu' à ce qu'il n'y en ait plus.

Question N° 1 :

Combien ai-je de chance sur combien de tirer la dame de carreau au cours de la fin de la partie ?

Réponse : /

Question N° 2 :

Combien ai-je de chance sur combien de tirer le valet de pique tout de suite car c'est à moi de prendre une carte dans la pioche ?


Réponse : /

Un jeu de 32 cartes à jouer comprend:

8 cartes à pique	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)
8 cartes à cœur	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)
8 cartes à trèfle	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)
8 cartes à carreau	(as, roi, dame, valet, 10, 9, 8, 7)

Au cours d'une partie de cartes, voici les cartes qui ne sont pas encore « tombées » et qui sont donc :

dans la pioche (c'est à dire le reste du paquet)

valet	roi	8	10	dame	as	7	9
							

Nous tirons, mon adversaire et moi, une carte dans la pioche chacun à notre tour jusqu' à ce qu'il n'y en ait plus.

Question N° 1 :

Combien ai-je de chance sur combien de tirer la dame de carreau au cours de la fin de la partie ?

Réponse : 1 / 2 (une chance sur deux)

Question N° 2 :

Combien ai-je de chance sur combien de tirer le valet de pique tout de suite car c'est à moi de prendre une carte dans la pioche ?

Réponse : 1 / 8 (une chance sur huit)