

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « Question de chance ! »	29-11 Niveau 1 Entraînement 1
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à activer la rapidité du balayage visuel. - Réactiver le comptage par addition jusqu'à 20. - 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).</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 trouvent 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 de l'avoir si on suppose qu'on jette au hasard une pièce ou un jeton sur la grille (on ne compte pas les coups « out » !). 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>		
Transferts possibles (exemples)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'ils ne l'ont pas fait au cours de l'entraînement, les élèves peuvent s'initier à la réduction des fractions en réduisant les fractions de l'exercice quand leur résultat le leur permet ($2/20 = 1/10$ etc.). 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... ! 		
Individualisation	Oui.		
Corrigé	Oui.		

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

6 → /

3 → /

8 → /

1 → /

7 → /

6

→

1/20

3

→

2/20 = 1/10

8

→

3/20

1

→

4/20 = 1/5

7

→

2/20 = 1/10

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « Parents et enfants »	29-12 Niveau 1 Entraînement 2
Objectifs	S'entraîner à trouver une probabilité en fonction de 2 données.		
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : apprécier, estimer, juger une vraisemblance, que ce soit dans les sciences exactes (juger de la vraisemblance d'un résultat) ou dans les disciplines littéraires.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : toute recherche de probabilité sur des pannes avérées ou latentes.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toute situation où l'on doit réfléchir sur « ce qui pourrait arriver si... » et sur ce qui est simplement possible ou probable.</p>		
Matériel	Une feuille avec des données et un questionnaire fermé.		
Consignes	<p>Les élèves liront les données et répondront au questionnaire.</p> <p>Les élèves évalueront la probabilité d'appartenance de chaque enfant pour chaque couple.</p>		
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> - Le support se présentant en code écrit, des élèves peuvent dessiner les données pour ceux qui n'ont pas accès à ce code. - L'enseignant pourra expliquer aux élèves que l'argument de l'entraînement n'a rien de scientifique et qu'il s'agit là d'éventualités. 		
Transferts possibles (exemples)	<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves peuvent rechercher la probabilité d'obtenir 2 faces ou 2 piles pour deux jets d'une pièce de monnaie. - Les élèves peuvent s'interroger sur la probabilité, plus ou moins grande, de rencontrer la personne avec qui on a rendez-vous « à la foire », si ça se passe à Paris, Berlin ou Londres et trouver un contexte pour augmenter ou réduire la probabilité (se donner rendez-vous à une heure précise dans un endroit précis de la foire). 		
Individualisation	Oui si les élèves savent lire et écrire.		
Corrigé	Oui.		

LES PARENTS :

Couple 1 : François : cheveux bruns, yeux bleus
Corinne : cheveux bruns, yeux marrons

Couple 2 : Daniel : cheveux bruns, yeux bleus
Sophie : cheveux noirs, yeux verts

Couple 3 : Gérard : cheveux blonds, yeux bleus
Brigitte : cheveux roux, yeux marrons

Couple 4 : Alain : cheveux blonds, yeux bleus
Monique : cheveux bruns, yeux verts

LES ENFANTS :

Vincent : cheveux blonds, yeux bleus

Fils du couple :

Claire : cheveux bruns, yeux marrons

Fille du couple :

Julien : cheveux noirs, yeux bleus

Fils du couple :

Annick : cheveux blonds, yeux verts

Fille du couple :

LES PARENTS :

<u>Couple 1 :</u>	François :	cheveux bruns, yeux bleus
	Corinne :	cheveux bruns, yeux marrons
<u>Couple 2 :</u>	Daniel :	cheveux bruns, yeux bleus
	Sophie :	cheveux noirs, yeux verts
<u>Couple 3 :</u>	Gérard :	cheveux blonds, yeux bleus
	Brigitte :	cheveux roux, yeux marrons
<u>Couple 4 :</u>	Alain :	cheveux blonds, yeux bleus
	Monique :	cheveux bruns, yeux verts

LES ENFANTS :

Vincent : cheveux blonds, yeux bleus

Fils du couple : **N° 3**

Claire : cheveux bruns, yeux marrons

Fille du couple : **N° 1**

Julien : cheveux noirs, yeux bleus

Fils du couple : **N° 2**

Annick : cheveux blonds, yeux verts

Fille du couple : **N° 4**

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « L'atout »	29-13 Niveau 1 Entraînement 3
Objectifs	S'entraîner à estimer une probabilité par déduction.		
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : toute activité où on est amené à croiser plusieurs critères dans l'évaluation d'une donnée (par exemple ici : quantité de cartes d'une même couleur, valeur de ces cartes et atout), ce qui permet d'apprendre à aller au bout de la lecture des consignes d'exercice, à avoir une lecture globale des énoncés et non de s'arrêter à un critère facilement identifiable.</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 (l'atout).</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	Une feuille avec la représentation des cartes de jeu qui sont censées être distribuées à 4 joueurs.		
Consignes	En considérant la feuille où sont représentées les cartes, l'enseignant expliquera la valeur des cartes (par ordre décroissant : as, roi, dame, valet, 10, etc.) et la signification de « l'atout ». Les élèves devront ensuite répondre au questionnaire de la feuille d'exercice.		
Remarques	Parmi les 4 couleurs d'un jeu de carte (trèfle, carreau, cœur, pique) la couleur dite de l'atout est celle qui est la plus forte. Elle peut être différente à chaque partie.		
Transferts possibles (exemples)	<p>1. 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.</p> <p>2. On peut aussi refaire le questionnaire en faisant des équipes deux à deux.</p>		
Individualisation	Oui si les élèves savent lire.		
Corrigé	Oui.		

**Répondez par N (Nord), S (Sud), E (Est) ou O (Ouest)
Aux questions suivantes**

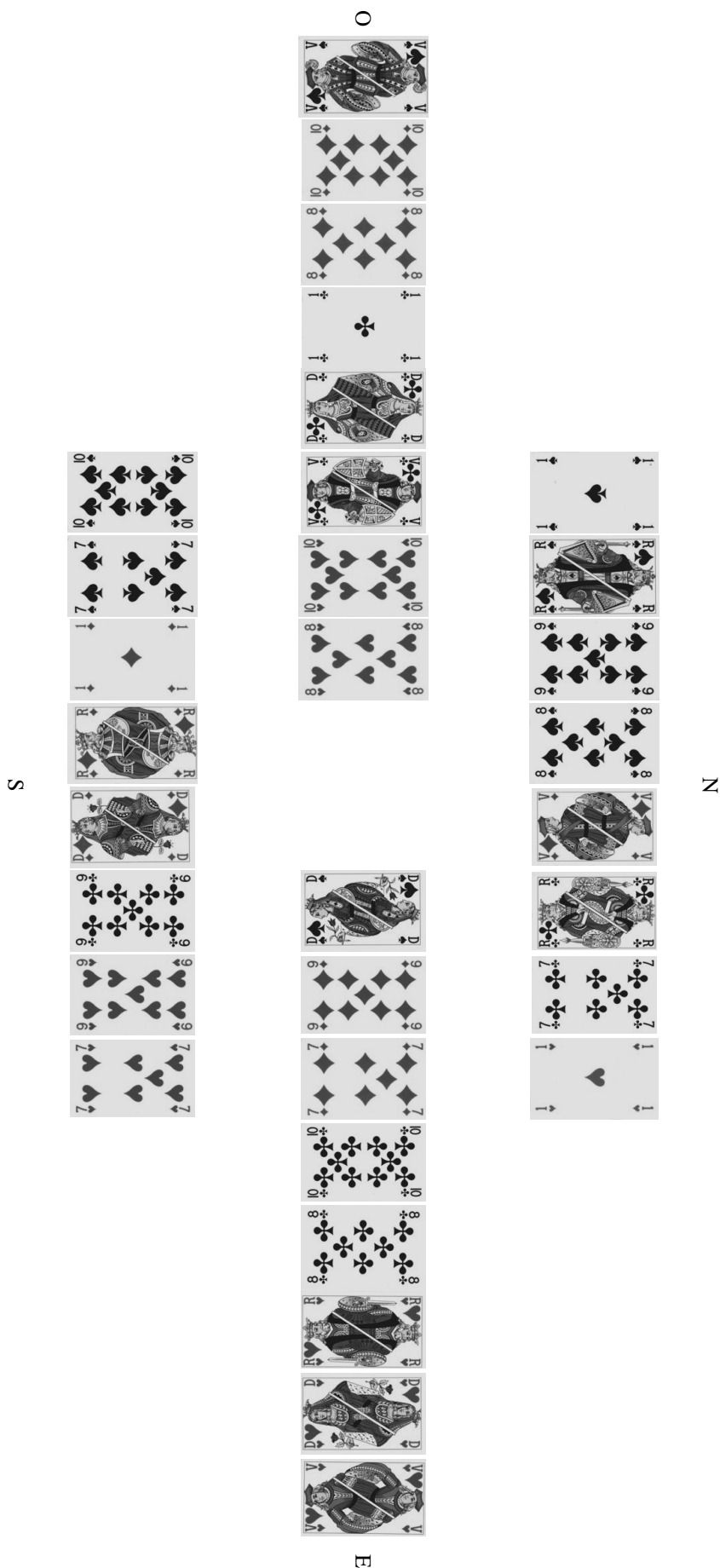
**Si chacun joue pour soi, qui a le plus de chances
de gagner si :**

1. L'atout est le  →

2. L'atout est le  →

3. L'atout est le  →

4. L'atout est le  →



**Répondez par N (Nord), S (Sud), E (Est) ou O (Ouest)
Aux questions suivantes**

**Si chacun joue pour soi, qui a le plus de chances
de gagner si :**

1. L'atout est le  → N

2. L'atout est le  → S

3. L'atout est le  → O

4. L'atout est le  → E

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	<p>Oui.</p>	
Corrigé	<p>Oui.</p>	

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)

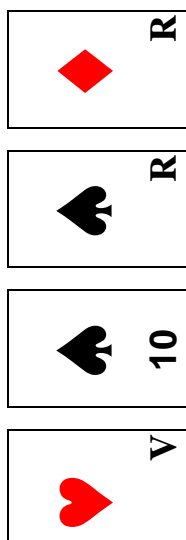
Question N° 2 :

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 ?

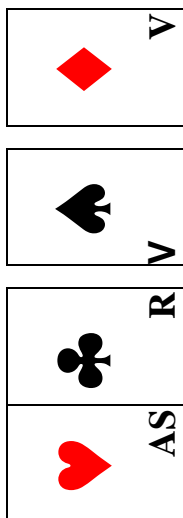
Réponse : 1 / 8 (une chance sur huit)

Objectifs	S'entraîner à estimer une probabilité par déduction.
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : tout ce qui réclame une lecture attentive d'une consigne, d'un énoncé ou d'un texte dont il faut faire le résumé.</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.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toutes les activités 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.</p>
Matériel	Une feuille d'exercice avec la représentation des cartes censées être distribuées à 4 joueurs. Une feuille avec une règle du jeu et des questions.
Consignes	En considérant la feuille où sont représentées les cartes, et après avoir lu la règle du jeu, les élèves répondront au questionnaire de la feuille d'exercice.
Remarques	L'enseignant pourra demander la probabilité de gagner (3 cartes identiques) pour chaque joueur.
Transferts possibles (exemples)	Ce jeu est vraiment inédit, inventé par les auteurs pour l'entraînement. Les élèves peuvent bien sûr y jouer !
Individualisation	Oui si les élèves savent lire.
Corrigé	Oui.

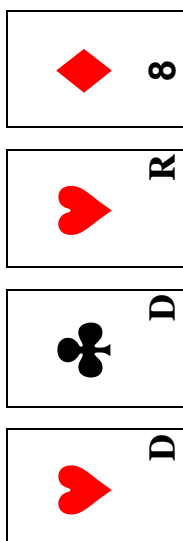
JOUEUR A



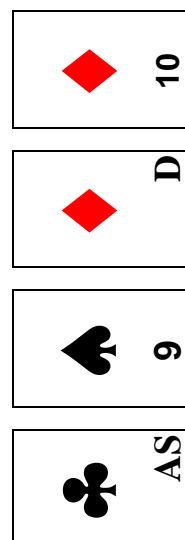
JOUEUR B



JOUEUR D



JOUEUR C



Règle du jeu :

Ce jeu se joue avec 32 cartes (du 7 à l'as dans les 4 couleurs : trèfle, carreau, cœur, pique).

Chaque joueur reçoit 4 cartes reproduites sur la planche-exercice.

Chaque joueur donne à tour de rôle au joueur suivant une carte prise dans son propre jeu, une fois dans le sens des aiguilles d'une montre, une seconde fois dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre.

Le but du jeu est de réunir, pour chaque joueur, 3 cartes de la même valeur, quelle que soit leur couleur, par exemple 3 rois.

Répondez aux questions suivantes en regardant la planche-exercice

1. Le joueur B a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur A lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→

2. Le joueur C a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur B lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→

3. Le joueur D a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur C lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→

4. Le joueur A a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur D lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→

5. Si les joueurs se donnent à tour de rôle une de leurs cartes dans le sens inverse (A donne une carte à D, D donne une carte à C, C donne une carte à B et B donne une carte à A), quels sont les joueurs qui ont une chance d'avoir 3 cartes de même valeur?

→

Règle du jeu :

Ce jeu se joue avec 32 cartes (du 7 à l'as dans les 4 couleurs : trèfle, carreau, cœur, pique).

Chaque joueur reçoit 4 cartes reproduites sur la planche-exercice.

Chaque joueur donne à tour de rôle au joueur suivant une carte prise dans son propre jeu, une fois dans le sens des aiguilles d'une montre, une seconde fois dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre.

Le but du jeu est de réunir, pour chaque joueur, 3 cartes de la même valeur, quelle que soit leur couleur, par exemple 3 rois.

Répondez aux questions suivantes en regardant la planche-exercice

1. Le joueur B a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur A lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→ **OUI**

2. Le joueur C a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur B lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→ **NON**

3. Le joueur D a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur C lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→ **OUI**

4. Le joueur A a-t-il une chance d'avoir 3 cartes de même valeur quand le joueur D lui a donné une carte parmi celle de son jeu?

→ **OUI**

5. Si les joueurs se donnent à tour de rôle une de leurs cartes dans le sens inverse (A donne une carte à D, D donne une carte à C, C donne une carte à B et B donne une carte à A), quels sont les joueurs qui ont une chance d'avoir 3 cartes de même valeur?

→ **Le joueur A (avec 3 rois)**

SAVOIR TROUVER	S'initier aux probabilités simples « Une course de chevaux »	29-32 Niveau 3 Entraînement 2
Objectifs	S'entraîner à déterminer l'ordre de classement le plus probable selon des éléments donnés.	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : tout ce qui réclame une lecture attentive d'une consigne, d'un énoncé ou d'un texte dont il faut faire le résumé. Tout ce qui concerne le recueil d'éléments significatifs dans une situation réelle, de type application ou travaux pratiques.</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.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toutes les activités 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.</p>	
Matériel	Une feuille d'exercice avec des noms de chevaux de course suivis des caractéristiques et performances de chacun d'eux.	
Consignes	Les élèves liront les données de la feuille d'exercice et les analyseront de façon à pouvoir se prononcer sur l'ordre le plus probable de l'arrivée de la course de chevaux. Deux tiers devront être donnés en fonction de l'état du terrain (lourd ou sec).	
Remarques	L'enseignant peut faire dire ou dire lui-même que, par « terrain lourd », on veut signifier qu'il a plu et que le terrain est plus ou moins chargé d'eau. C'est l'inverse du « terrain sec ».	
Transferts possibles (exemples)	Les élèves peuvent être invités à choisir un jeu ou un sport et à dresser la liste de ce qu'il faudrait réunir pour avoir le plus de chance de gagner ainsi que les conditions du jeu ou du sport (« terrain lourd » est aussi valable pour un terrain de football, de rugby ou de tennis auquel on peut ajouter le vent, la pluie, etc.).	
Individualisation	Oui si les élèves savent lire.	
Corrigé	Oui à titre indicatif.	

UNE COURSE DE CHEVAUX

- N°1 : Belle de jour :**
- aime les terrains lourds
 - est arrivée seconde dans la dernière course
 - est chargée (le jockey pèse 58 kg)
- N° 2 : Joli cœur I :**
- aime les terrains secs
 - est arrivé premier dans la dernière course
 - est peu chargé (le jockey pèse 52 kg)
- N° 3 : El Rapido :**
- aime les terrains mi lourds
 - s'est blessé il y a un mois mais n'en souffre plus
 - est très peu chargé (le jockey pèse 48 kg)
- N 4 : La Tornade :**
- aime les terrains très secs
 - est arrivée première dans la dernière course
 - est assez chargée (le jockey pèse 54 kg)
- N° 5 : Eclair de nuit :**
- aime les terrains secs
 - est arrivé dans les 3 premiers dans la dernière course
 - est peu chargé (le jockey pèse 51 kg)
- N° 6 : Joli coeur II :**
- fils de Joli coeur I
 - aime les terrains secs
 - va faire sa première course mais est arrivé premier à l'entraînement
 - est assez chargé (le jockey pèse 55 kg)
- N°7 : Peur de rien :-**
- aime les terrains très lourds
 - est arrivé troisième dans la dernière course
 - est peu chargé (le jockey pèse 50 kg)
- N° 8 : Fend la bise :-**
- aime les terrains lourds
 - est arrivé 1er dans la dernière course mais en ayant désarçonné son jockey
 - est peu chargé (le jockey pèse 49 kg)

Quels sont, dans l'ordre, les chevaux qui ont le plus de chances d'arriver dans les trois premiers si :

1 °) le terrain est lourd ?

2 °) le terrain est sec ?

Une course de chevaux :

Plusieurs réponses peuvent être considérées comme logiques : cela dépend de ce que l'on considère comme étant le plus handicapant :

- la charge du jockey
- le classement de la précédente course

1°) 7 – 8 – 1 (ou 3)

2°) 2 – 5 – 6 (ou 4)

SAVOIR TROUVER	S'initier aux probabilités simples « Simili poker »	29-33 Niveau 3 Entraînement 3
Objectifs	S'entraîner à déterminer combien de chances a un joueur de cartes de tirer la carte dont il a besoin à partir de données indiquées.	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : tout ce qui réclame une lecture attentive d'une consigne, d'un énoncé ou d'un texte dont il faut faire le résumé. Tout ce qui concerne le recueil d'éléments significatifs dans une situation réelle, de type application ou travaux pratiques.</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.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toutes les activités 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.</p> <p><u>Et dans tous les cas</u> : appliquer une consigne et développer l'attention et la concentration.</p>	
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Une feuille d'exercice avec la règle d'un jeu de cartes proche du poker et une série de questions. - 3 planches différentes représentant des cartes à jouer : en haut, celles que le joueur vient de recevoir, en bas, celle(s) dont il a besoin. 	
Consignes	Chacune des planches figurant le jeu qu'a reçu un joueur d'un jeu de 32 cartes ainsi que la ou les cartes dont il aurait besoin pour compléter sa « main », il est demandé aux élèves d'écrire combien de chance a chaque joueur de recevoir la ou les cartes qu'il attend.	
Remarques	Il n'est pas nécessaire de savoir jouer aux cartes, ni même de connaître la valeur de chaque carte pour participer à cet exercice et le réussir.	
Transferts possibles (exemples)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les élèves peuvent être invités à choisir un jeu ou un sport et à dresser la liste de ce qu'il faudrait réunir pour avoir le plus de chance de gagner ainsi que les conditions du jeu ou du sport. 2. On peut transposer ce jeu à partir d'une recette de cuisine et du contenu du réfrigérateur, la pioche étant constituée par le frigo de l'amie voisine... 	
Individualisation	Oui si les élèves savent lire les chiffres, les données pouvant être exprimées oralement.	
Corrigé	Oui.	

Voici un jeu de *cartes* inspiré du poker.

Règle du jeu :

Ce jeu se joue avec 32 cartes (du 7 à l'as dans les 4 couleurs : trèfle, carreau, cœur, pique).

Chaque joueur reçoit 4 cartes reproduites sur les planches numérotées 1, 2 et 3.

Les cartes figurant au-dessous de ces 4 cartes sont celles que les joueurs désirent recevoir de la pioche, chacun tirant une seule carte supplémentaire.

- Sur la planche 1, quelle chance a le joueur d'avoir un brelan d'as, c'est à dire, en tout, 3 as dans sa main ?

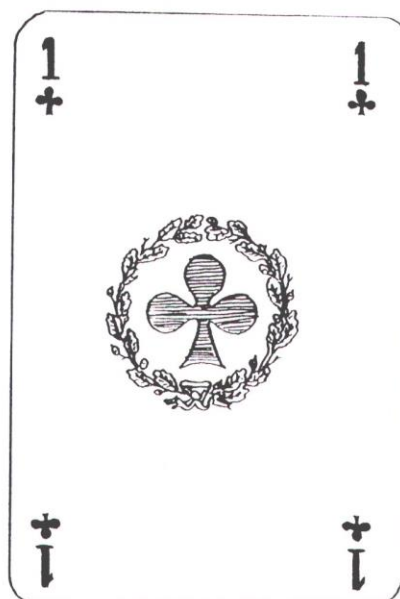
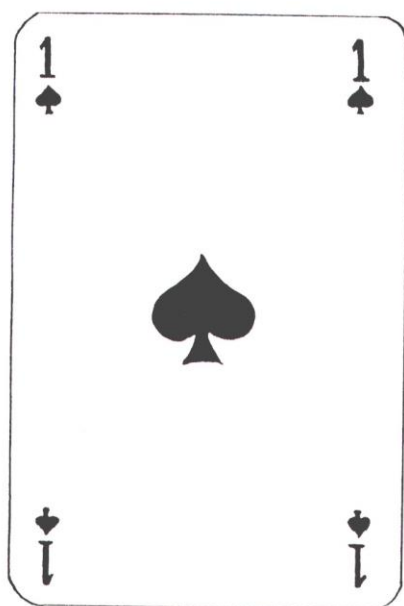
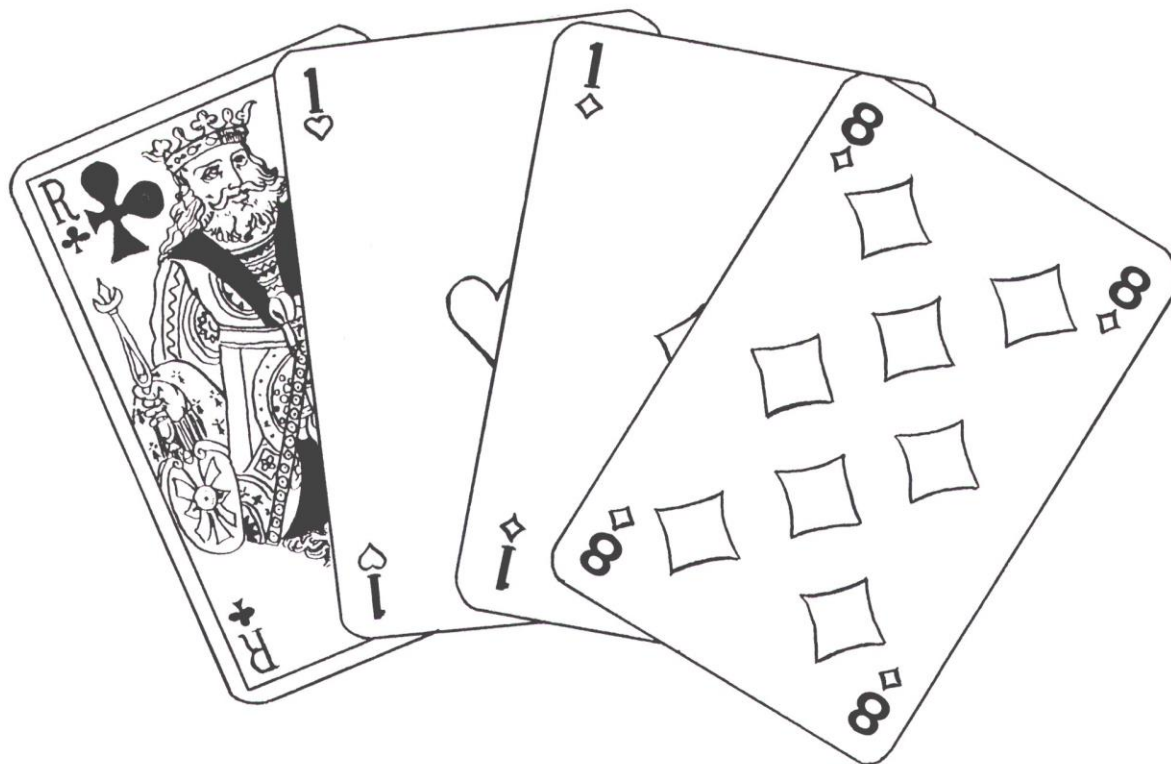
→chance(s) sur

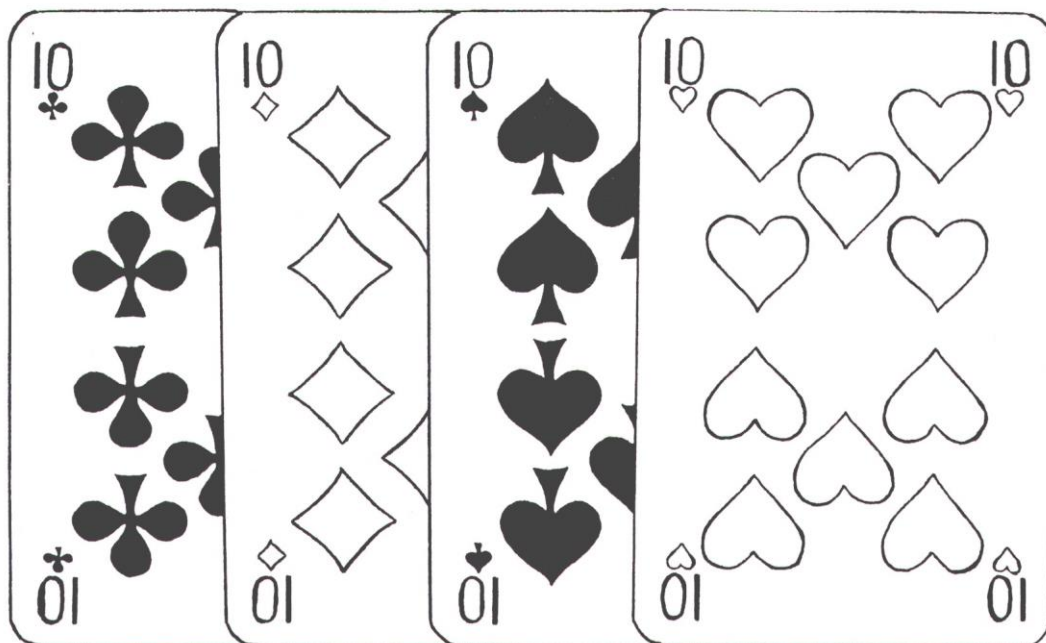
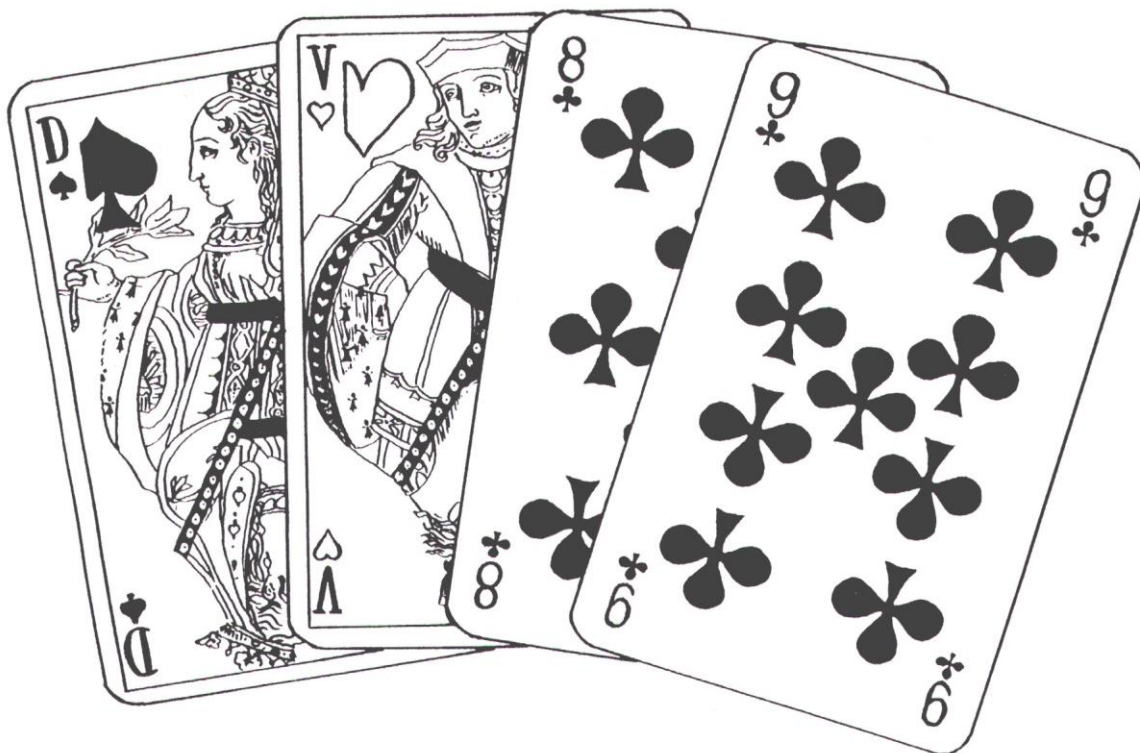
- Sur la planche 2, quelle chance a le joueur d'avoir une quinte, c'est à dire 5 cartes qui se suivent (soit un 10 soit un roi) ?

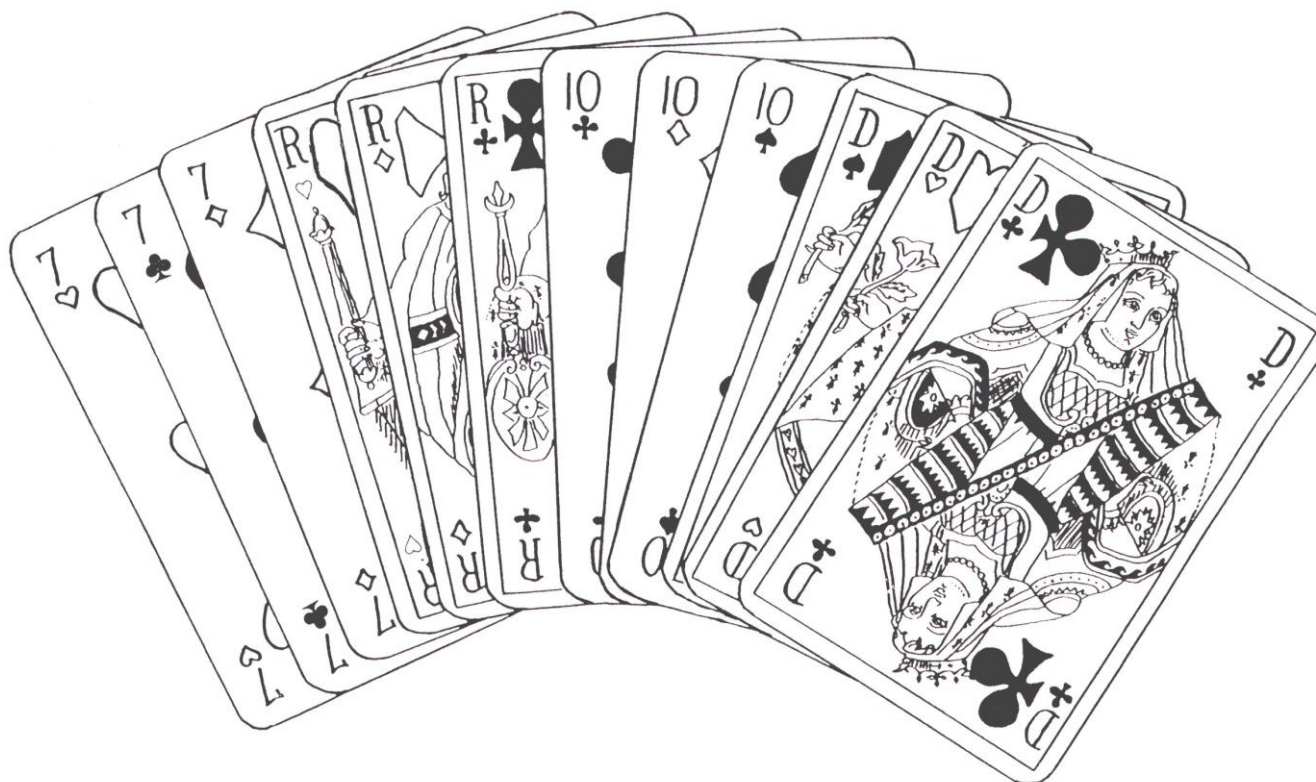
→chance(s) sur

- Sur la planche 3, quelle chance a le joueur d'avoir une paire, c'est à dire 2 cartes de la même sorte (deux 7, deux rois etc.)?

→chance(s) sur







Voici un jeu de *cartes* inspiré du poker.

Règle du jeu :

Ce jeu se joue avec 32 cartes (du 7 à l'as dans les 4 couleurs :trèfle, carreau, cœur, pique).

Chaque joueur reçoit 4 cartes reproduites sur les planches numérotées 1, 2 et 3.

Les cartes figurant au-dessous de ces 4 cartes sont celles que les joueurs désirent recevoir de la pioche, chacun tirant une seule carte supplémentaire.

- Sur la planche 1, quelle chance a le joueur d'avoir un brelan d'as, c'est à dire, en tout, 3 as dans sa main ?

→ **1 chance(s) sur 10**

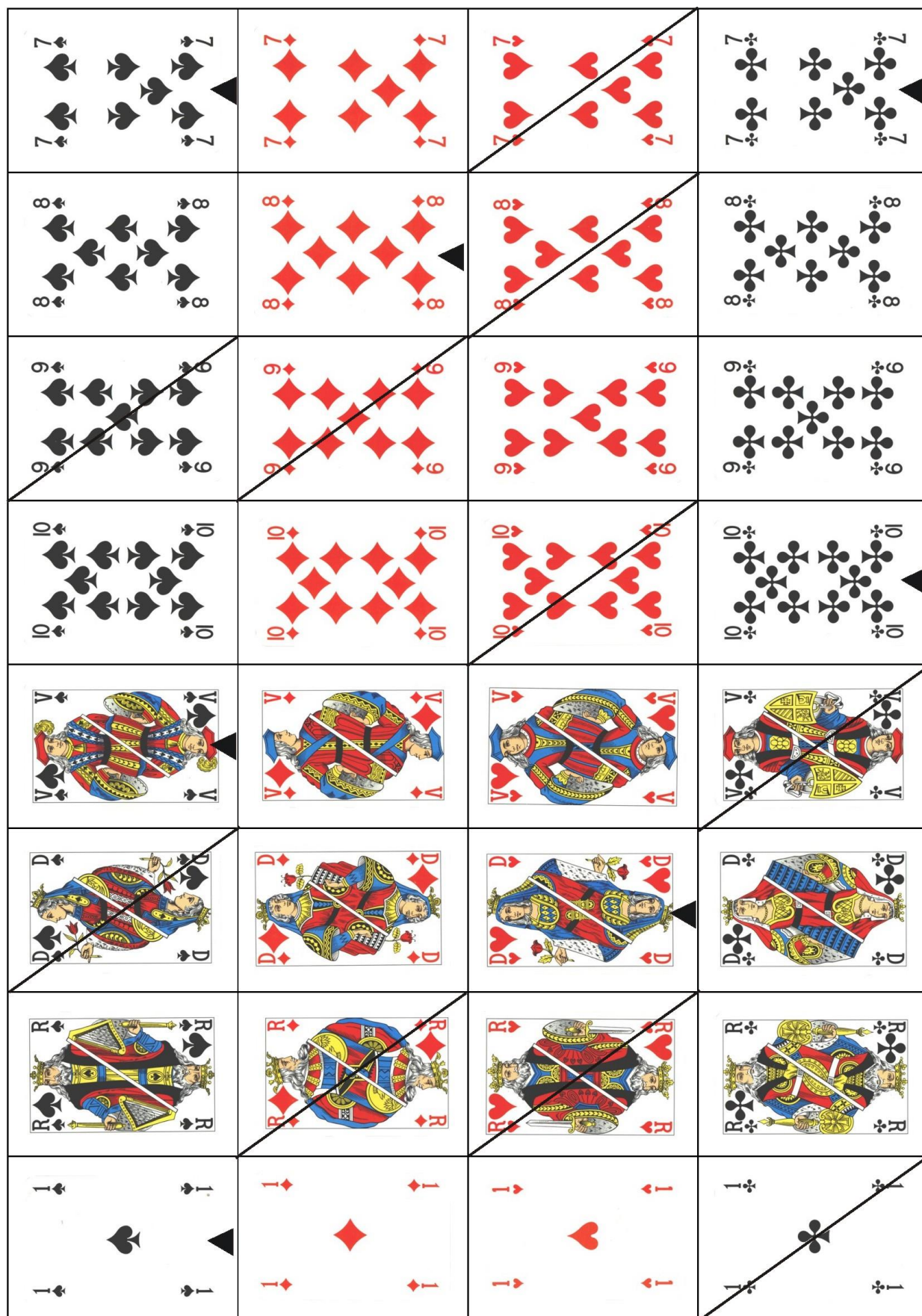
- Sur la planche 2, quelle chance a le joueur d'avoir une quinte, c'est à dire 5 cartes qui se suivent (soit un 10 soit un roi) ?

→ **3 chance(s) sur 20**

- Sur la planche 3, quelle chance a le joueur d'avoir une paire, c'est à dire 2 cartes de la même sorte (deux 7, deux rois etc.)?

→ **1 chance(s) sur 2**

SAVOIR TROUVER		S'initier aux probabilités simples « Le jeu, toujours le jeu ! »	29-41 Niveau 4 Entraînement 1
Objectifs	S'entraîner à estimer une probabilité par déduction.		
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : tout ce qui réclame une lecture attentive d'une consigne, d'un énoncé ou d'un texte dont il faut faire le résumé. Tout ce qui concerne le recueil d'éléments significatifs dans une situation réelle, de type application ou travaux pratiques.</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.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toutes les activités 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.</p> <p><u>Et dans tous les cas</u> : appliquer une consigne et développer l'attention et la concentration.</p>		
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Une feuille avec la représentation de cartes de jeu. - Une feuille d'exercice avec le code de représentation et la règle du jeu, suivis d'un questionnaire fermé. 		
Consignes	En considérant la feuille où sont représentées les cartes et après avoir lu le code et la règle du jeu, les élèves cocheront dans le questionnaire de la feuille d'exercice la case correspondant à la réponse qui leur paraît correcte.		
Remarques	Il n'est pas nécessaire de savoir jouer aux cartes, ni même de connaître la valeur de chaque carte pour participer à cet exercice et le réussir.		
Transferts possibles (exemples)	Le groupe peut imaginer une autre distribution des cartes pour ce même jeu, avec l'aide d'un vrai jeu de cartes par exemple, et poser un questionnaire avec des propositions de probabilité.		
Individualisation	Oui si les élèves savent lire.		
Corrigé	Oui.		



REGLE DU JEU

- Les cartes sous lesquelles il y a un triangle sont dans ma main.
- Les cartes barrées correspondent à celles qu'on vient de jouer.
- Les autres cartes sont soit dans la main de mon adversaire soit dans la "pioche"
- Le principe du jeu est celui de la "bataille", la carte la plus forte remporte le pli
- Les cartes numérotées ont la valeur de leur numéro, le valet vaut 11 points, la dame 12, le roi 13 et l'as 14
- A la fin de la partie, le gagnant est celui qui a le plus de points

QUESTIONNAIRE:

1°) A PIQUE, j'ai mis la dame et mon adversaire a mis le 9. A-t-il:

- le roi ?	OUI:	NON:	?:
- le 10 ?	OUI:	NON:	?:
- le 8 ?	OUI:	NON:	?:

2°) A CARREAU, j'ai mis le roi et mon adversaire a mis le 9. A-t-il:

- l'as ?	OUI:	NON:	?:
- la dame ?	OUI:	NON:	?:
- le 10 ?	OUI:	NON:	?:
- le 7 ?	OUI:	NON:	?:

3°) A COEUR, j'ai mis le 8 et mon adversaire a mis le 10; il a mis le roi et j'ai mis le 7. A-t-il:

- l'as ?	OUI:	NON:	?:
- le valet ?	OUI:	NON:	?:
- le 9 ?	OUI:	NON:	?:

4°) A TREFLE, j'ai mis l'as et mon adversaire a mis le valet. A-t-il:

- le roi ?	OUI:	NON:	?:
- la dame ?	OUI:	NON:	?:
- le 9 ?	OUI:	NON:	?:
- le 8 ?	OUI:	NON:	?:

CORRIGE AVEC EXPLICATIONS

1°) a) A-t-il le roi ? ---> NON

S'il avait le roi, il l'aurait mis sur ma dame et aurait emporté le pli

b) A-t-il le 10 ? ---> ?

S'il a le 10, il est normal qu'il joue le 9 sur ma dame car c'est une carte inférieure. On ne peut donc pas savoir s'il a le 10 ou non

c) A-t-il le 8 ? ---> NON

S'il avait le 8, il l'aurait joué plutôt que le 9 qui est une carte supérieure

2°) a) A-t-il l'as ? ---> NON

S'il avait eu l'as, il l'aurait joué et aurait emporté le pli

b) A-t-il la dame ? ---> ?

S'il a la dame, il est normal qu'il ne l'ait pas jouée en faveur du 9 qui est une carte inférieure

c) A-t-il le 10 ? ---> ?

S'il a le 10, il ne l'aurait pas joué sur mon roi puisqu'il a le 9 qui est une carte inférieure. On ne peut donc pas savoir s'il a le 10

d) A-t-il le 7 ? ---> NON

S'il avait eu le 7, il l'aurait joué plutôt que le 9 qui compte plus de points

3°) a) A-t-il l'as ? ---> ? ou OUI

S'il avait l'as, il n'aurait probablement pas pris mon 8 avec son as puisqu'il pouvait espérer prendre une carte supérieure au 8 et que le 10 suffisait à prendre le 8 donc on ne peut pas savoir (?)

C'est parce qu'il a l'as qu'il a joué son roi sans risque, étant sûr que je n'avais pas l'as donc la réponse peut être OUI

SAVOIR TROUVER	S'initier aux probabilités simples « Question de météo »	29-42 Niveau 4 Entraînement 2
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à déterminer une probabilité en fonction d'une fréquence statistique. - S'entraîner à déterminer, dans les données d'un problème, les indications qui peuvent faciliter la recherche de la solution et savoir en tirer parti. - S'initier empiriquement au principe des fractions. 	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : tout ce qui réclame une lecture attentive d'une consigne, d'un énoncé ou d'un texte dont il faut faire le résumé. Tout ce qui concerne le recueil d'éléments significatifs dans une situation réelle, de type application ou travaux pratiques.</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.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toutes les activités 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.</p> <p><u>Et dans tous les cas</u> : appliquer une consigne et développer l'attention et la concentration.</p> <p><u>Et dans tous les cas</u> : faire la synthèse d'une information pour en trouver les éléments simples qui permettent de résoudre un problème posé.</p>	
Matériel	<p>Une feuille d'exercice avec des données suivies d'une question.</p> <p>N.B. : Les élèves ne devraient pas avoir à se servir d'une calculatrice ni à faire de calculs autres que très simples et mentalement ; si toutefois ils en demandent une, l'enseignant peut la leur fournir.</p>	
Consignes	<p>Les élèves devront lire les données et répondre à la question posée en terme de : « x jours sur 5 ».</p>	
Remarques	<p>Si les élèves ne trouvent pas la solution et « piétinent » sur les données, l'enseignant peut les mettre sur la voie en leur disant de ne retenir pour leur recherche que les chiffres des données qui leur paraissent les plus simples.</p>	
Transferts possibles (exemples)	<p>Les questions de météorologie intéressent souvent les élèves, lesquels peuvent essayer de réunir tout ce qu'ils savent sur le sujet à travers les explications fournies par la télévision par exemple.</p>	
Individualisation	<p>Oui si les élèves savent lire.</p>	
Corrigé	<p>Oui.</p>	

Si, dans une région, il pleut en moyenne 73 jours sur une année de 365 jours (c'est à dire un jour sur 5) et qu'il y a une journée entière de soleil 219 jours par an (c'est à dire 3 jours sur 5), combien il y a –t-il de jours, sur une durée de 5 jours, sans pluie ni soleil ?

Réponse :

Si, dans une région, il pleut en moyenne 73 jours sur une année de 365 jours (c'est à dire un jour sur 5) et qu'il y a une journée entière de soleil 219 jours par an (c'est à dire 3 jours sur 5), combien il y a –t-il de jours, sur une durée de 5 jours, sans pluie ni soleil ?

Réponse : 1 jour sur 5

SAVOIR TROUVER	S'initier aux probabilités simples « Gagner au grattage »	29-43 Niveau 4 Entraînement 3
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à déterminer, après essais successifs, combien de chances il y a sur combien de découvrir 3 marques dans une grille de type échiquier. - S'entraîner à combiner sans rien oublier et sans qu'une même combinaison soit répétée. 	
Applications (exemples)	<p><u>En formation initiale</u> : tout ce qui réclame une lecture attentive d'une consigne, d'un énoncé ou d'un texte dont il faut faire le résumé. Tout ce qui concerne le recueil d'éléments significatifs dans une situation réelle, de type application ou travaux pratiques.</p> <p><u>Sur les postes de travail</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.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toutes les activités 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.</p>	
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Une feuille d'exercice avec une grille de 25 cases (5 x 5). . 	
Consignes	<ul style="list-style-type: none"> - On suppose que toutes les cases de la grille sont blanches et qu'au grattage 3 croix consécutives doivent apparaître. - Gratter 3 cases blanches équivaut à faire une partie. - Combien faut-il faire de parties pour être sûr de gagner, c'est à dire de découvrir trois croix consécutives. Ces trois croix peuvent être disposées dans le sens horizontal, vertical ou diagonal. 	
Remarques	<p>Même si les explications semblent un peu complexes, la consigne peut être quand même découverte par le groupe. Le titre ainsi que la grille mettent sur la voie.</p>	
Extension(s) (exemples)	<ul style="list-style-type: none"> - La même question pourrait se poser si 2 croix consécutives devaient être découvertes pour gagner. Et 4 croix... - Les participants connaissent probablement un jeu de ce type qu'ils peuvent décrire. A travers les explications, le groupe peut alors réfléchir sur les probabilités de gagner et se poser la question de la proportion entre la mise (le prix du jeu), les chances de gagner et les gains possibles. 	
Individualisation	<p>Oui si les participants savent lire les chiffres.</p>	
Corrigé	<p>Oui.</p>	

*		*	*	*
	*		*	*
*		*		
	*	*	*	
*	*	*		*

*		*	*	*
	*		*	*
*		*		
	*	*	*	
*	*	*		*

Nombres de possibilités de jeux :

Par rangée horizontale 3 jeux, soit pour 5 rangées	15 jeux
Par rangée verticale 3 jeux, soit pour 5 rangées	15 jeux
Pour les diagonales orientées vers la gauche	9 jeux
Pour les diagonales orientées vers la droite	9 jeux

Total des possibilités :	48 jeux
--------------------------	---------

Sur les 48 jeux il y en a 6 qui sont gagnants : **6 / 48 ou 1 / 6**