

Bilan projet classe Bridge 2014/2015

Description du projet

Au cours de l'année scolaire 2014/2015, 22 des 28 élèves d'une classe de cinquième du collège Paul Langevin d'Avesnes lez Aubert ont suivi une formation au bridge.

Ce projet avait été suggéré par M. GOUY, IPR en mathématiques. Il a pu être mis en place grâce au club de bridge de Cambrai et à ses formateurs. Ceux-ci interviennent bénévolement au collège à raison d'une heure semaine avec Mme Brutel, professeur de mathématiques.

Compétences mises en œuvre

Durant cette année de formation, les élèves ont travaillé les premières règles du minibridge grâce au matériel prêté par la fédération :

- calculs des points,
- notion de contrat et utilisation d'une boîte à enchères,
- stratégies de base pour réaliser un maximum de levées en jouant avec ou sans atout.

Lors des parties de bridge, les élèves ont développé de nombreuses compétences :

- prise d'initiative et autonomie (choix du contrat, choix de la carte à jouer),
- analyse (recherche du contrat, élaboration d'un plan de jeu),
- concentration et mémorisation (observation des cartes jouées, mémorisation des différentes ouvertures),
- respect des règles et respect des camarades de jeux,
- calcul mental (calcul des points pour le choix du contrat).

A l'occasion d'exercices à réaliser en classe ou à la maison, les élèves ont également travaillé d'autres compétences du socle :

- recherche, extraction et organisation de l'information utile - voir annexes 3, 4, 6 et 7,
- raisonnement, argumentation, démonstration - voir annexe 2,
- présentation de la démarche suivie - voir annexes 1, 3, 4 et 5.

Le bridge a également été un support utilisé en cours de mathématiques pour introduire certaines notions :

- comparaison des nombres relatifs - voir annexe 8,
- symétrie centrale - voir annexe 9,
- calcul littéral - voir annexe 10.

Investissement des élèves

- *Pendant l'heure de formation au bridge*

Tout au long de l'année, les élèves se sont montrés très enthousiastes. Chaque mardi l'un ou l'autre me posait la question « Madame, est-ce qu'il y a bien bridge ? ». Tous les élèves, y compris les élèves en difficulté, se sont investis dans leur formation.

Je pense que cet intérêt était dû en grande partie à l'encadrement exceptionnel dont ils ont pu bénéficier (1 adulte pour encadrer 4 élèves) et auquel ils ont été très sensibles. Les remerciements qu'ils ont adressés à leurs formateurs en témoignent (voir annexe 11).

- *Pendant les cours de mathématiques*

Lors des activités en lien avec le bridge pendant les cours de mathématiques, les élèves étaient motivés et participaient activement.

En dehors des activités en lien direct avec le bridge, cette structure de « classe à projet » a contribué à motiver les élèves, y compris ceux qui sont en difficulté, tout au long de l'année : ce projet a créé une dynamique et de nombreux élèves se sont davantage investis pendant les cours.

- *À la maison*

En ce qui concerne les exercices qui étaient à faire à la maison (évalués mais comptés sous forme de bonus dans la moyenne), beaucoup d'élèves ont travaillé avec sérieux. Cependant, certains d'entre eux se sont moins investis : le passage à l'écrit semblait continuer à les bloquer.

Bilan de l'année

À la fin de l'année scolaire 2014-2015, les élèves bridgeurs ont été invités au club de Cambrai pour participer à un petit tournoi. Ils y ont rencontré d'autres élèves bridgeurs venant d'un collège de Denain.

La plupart des élèves ayant exprimé le souhait de poursuivre leur formation, un club leur sera proposé au collège une heure par semaine le midi pour l'année scolaire 2015/2016.

Une nouvelle « classe bridge » sera par ailleurs constituée en classe de sixième. L'intégration de l'ensemble des élèves devrait permettre une utilisation plus régulière du bridge pendant les cours de mathématiques.

Annexe 1 : Premier devoir maison en lien avec le bridge et travaux d'élèves correspondants.

Exercice 1 : Une partie de Bridge

Première partie : présentation du jeu de carte.

- 1) Combien y-a-t-il de cartes dans le jeu présenté dans le document 1 ?
- 2) Dans un jeu de cartes, on dit qu'il y a quatre couleurs : Pique, Cœur, Carreau, Trèfle. Combien existe-t-il de carte de chaque couleur ?

Deuxième partie : une donne de bridge.

Au bridge, quatre joueurs sont assis autour d'une table. L'un des joueurs bat les cartes puis distribue les 52 cartes du jeu, une à une, dans le sens des aiguilles d'une montre, aux quatre joueurs, en commençant par celui situé à sa gauche.






















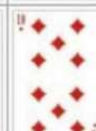






























- 1) Combien chaque joueur possède-t-il de cartes ?
- 2) Dans le document 2, combien Estelle possède-t-elle de cœurs ?
- 3) Combien Sullivan possède-t-il de trèfles ? Justifie ta réponse.
- 4) Quelles sont les cartes de cœur que possède Sullivan ?

Troisième partie : les points d'honneur

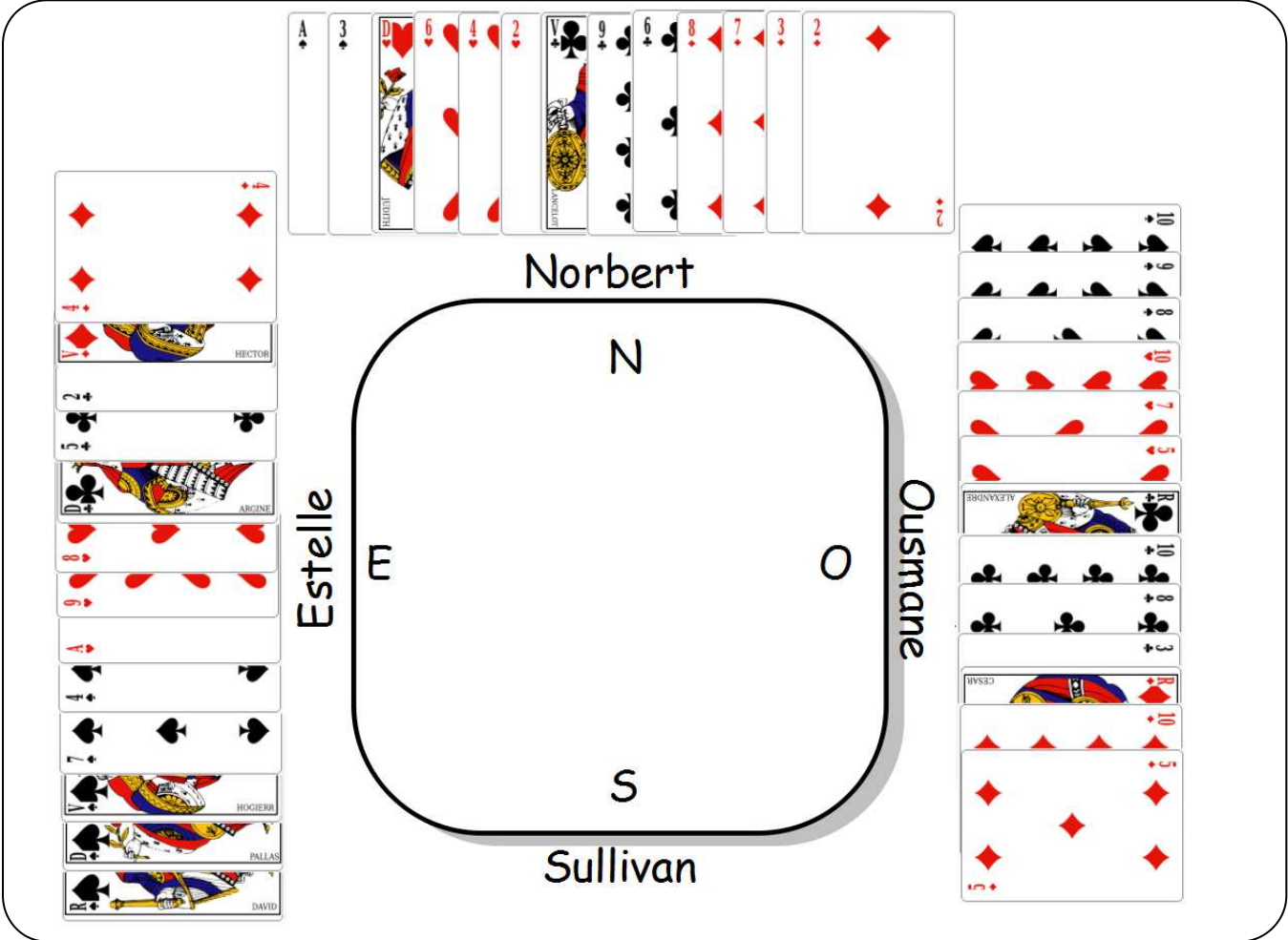
La main d'un joueur est l'ensemble de ses cartes. Pour évaluer sa main, chacun compte ce qu'on appelle ses points d'honneurs (ou points H). L'as vaut 4 points, le Roi 3 points, la Dame 2 points et le Valet 1 point.

- 1) Combien y-a-t-il de points d'honneur au total dans un jeu de 52 cartes ? Justifie ta réponse.
- 2) Indique le total des points d'honneur détenu par chacun des joueurs du document 2. Détaille ta recherche sur ta copie.
- 3) Combien un joueur peut avoir au maximum de points d'honneur dans sa main ? Justifie ta réponse.

Document 1 : Composition d'un jeu de cartes

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Valet	Dame	Roi	As
Piques													
Carreaux													
Cœurs													
Trèfles													

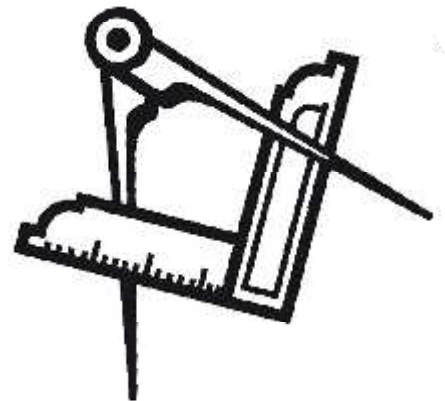
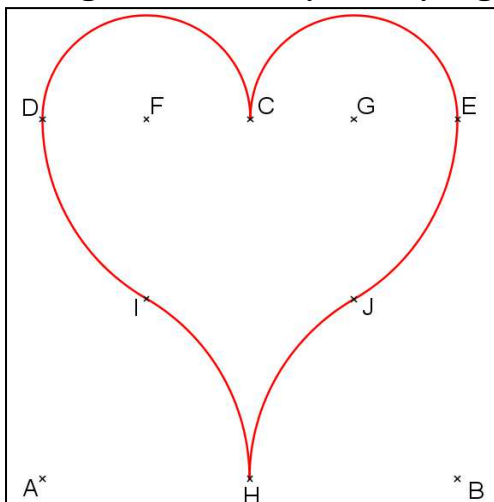
Document 2 : Table de jeu



Exercice 2 :

En effectuant les tracés nécessaires, reproduis le cœur ci-dessous à partir des 4 points déjà positionnés.

Rédige sur ta copie le programme de ta construction



D_x

E_x

A_x

_xB

1) Comme il y a 4 as et 3 as vaut 1 point ont fait : $4 \times 4 = 16$
 Comme il y a 4 roi et 1 roi vaut 3 points ont fait : $4 \times 3 = 12$
 Comme il y a 4 dames et 1 dame vaut 2 points ont fait : $4 \times 2 = 8$
 Comme il y a 4 valet et 1 valet vaut 1 point ont fait : $4 \times 1 = 4$
 $16 + 12 + 8 + 4 = 40$ Donc dans un jeu de 52 cartes, il y a 40 points.

2) Estelle a 13 points. $(2 \times 2 = 4 \text{ et } 1 \times 2 = 2) = 4 + 2 + 3 + 4 = 13 \text{ pts}$
 Norbert a 7 points. $4 + 2 + 1 = 7 \text{ pts}$
 Gwennane a 6 points. $(3 \times 2 = 6) = 6 \text{ pts}$
 Sullivan a 14 points. $(4 \times 2 = 8) = 8 + 2 + 3 + 1 = 14 \text{ pts}$

3) Un joueur peut avoir 37 points en peut avoir
 4 as, 4 roi, 4 dame et 1 valet = $4 \times 4 = 16$, $4 \times 3 = 12$, $4 \times 2 = 8$ et $1 \times 1 = 1$ donc $16 + 12 + 8 + 1 = 37 \text{ point}$

Question 1

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10$$

$$10 \times 4 = 40$$

Dans un jeu de 52 cartes il y a 40 points d'honneur

Question 2

	Estelle ^a	Norbert ^b	Gwennane ^c	Sullivan
As	1 (4)	1 (4)	/	2 (4)
1as = (4) Roi	1 (3)	/	2 (3)	1 (3)
1R = (3) Dames	2 (2)	1 (2)	/	1 (2)
1D = (2) Valets	2 (1)	1 (1)	/	1 (1)
1V = (1) Total points H	13	7	6	14

points H Sullivan

$$H = 40 (a + b + c)$$

$$H = 40 (13 + 7 + 6)$$

$$H = 40 - 26$$

$$H = 14$$

Annexe 2 : travaux d'élèves en lien avec le raisonnement et la démonstration

BRIDGE ET DÉMONSTRATION

Partie 1 :

Au bridge, la main d'un joueur est l'ensemble de ses 13 cartes. Pour évaluer la force de sa main, chacun compte ce qu'on appelle ses points d'honneurs (ou points H).

L'As vaut 4 points, le Roi 3 points, le Dame 2 points et le Valet 1 point.

Exercice : Voici huit propositions. Pour chacune d'entre elles, dis si elle vraie ou fausse en justifiant ta réponse.

- 1) Si je possède 8 points H, alors j'ai deux As.
faux : avec 4 et 3 on a effectivement 8 points H.
 $4 + 2 \times 2 = 4 + 4 = 8$
- 2) Si je possède 30 points H, alors j'ai au moins un As.
c'est pas avec uniquement les rois. Les dames et les tris ont me peut avoir que $4 \times 2 + 3 = 4 + 8 + 12 = 24$ points < 30 points
- 3) Si je possède 13 points H, alors j'ai au moins un Roi.
avec 3 As et 10 valets on peut avoir $3 \times 4 + 10 = 13$ points H sans
- 4) Si je possède 5 points H, alors je n'ai pas les quatre valets.
non : car on peut avoir 4 valets et 1 point d'honneur. C'est possible pour l'As de cœur et 5 autres points.

Partie 2 :

Le bridge se joue à deux contre deux, les joueurs situés l'un en face de l'autre étant partenaires.

Au début d'une donne, chaque joueur peut proposer un contrat pour son camp. Il choisit alors un palier de 1 à 7, puis de jouer avec ou Sans Atout. Son partenaire peut alors lui répondre en proposant un contrat plus élevé.

Exemples : Le contrat 4* signifie : palier 4 atout Carreau.

Le contrat 2SA signifie : palier 2 Sans Atout.

Le contrat 1♥ signifie : palier 1 cœur.

Le choix d'un contrat par un joueur et la réponse de son partenaire peut fournir de très nombreux renseignements sur les cartes que les joueurs ont en main.

Exercice : A partir de DONNÉES correspondants à la situation de deux tables de bridge à un instant précis et de PROPRIÉTÉS correspondants à certaines règles du bridge, tu vas devoir DÉMONTRER chacune des affirmations de la colonne CONCLUSION du tableau de démonstration ci-dessous.

Pour cela :

- découpe les étiquettes DONNÉES et PROPRIÉTÉS de la feuille « ÉTIQUETTES À DÉCOUPER ».
- complète le tableau de démonstration en collant, pour chaque étape de démonstration, la ou les propriétés utilisées ainsi que les données justifiant son utilisation.

DONNÉES	PROPRIÉTÉS	CONCLUSIONS
D4 : Arthur ouvre de 3♣	P4 : Si un joueur ouvre de 3♣, alors il a au moins 7 cartes à trèfle.	Arthur possède 7 cartes à trèfle.
D6 : Justine ouvre d'1♥	P3 : Si un joueur ouvre d'1♥, alors il a au moins 5 cartes à cœur.	Justine possède au moins 5 cartes à cœur.
D3 : Tintin est le donneur à sa table	P1 : Si un joueur a une main régulière comportant de 14 à 17 points H, alors il ouvre d'1SA.	Tintin ouvre en premier d'1SA.
D1 : Tintin a une main régulière de 16 points H	P5 : Un joueur est le donneur tiers si le premier à ouvrir les enchères.	Ernest a entre 10 et 15 points H.
D5 : Ernest dit 3SA sur l'ouverture de son partenaire	P2 : Si un joueur dit 3SA sur l'ouverture d'1SA ou 1♥, alors il a une main de 10 à 13 points H.	
D2 : Ernest est la partenaire de Tintin		

BRIDGE ET DÉMONSTRATION

Partie 1 :

Au bridge, la main d'un joueur est l'ensemble de ses 13 cartes. Pour évaluer la force de sa main, chacun compte ce qu'on appelle ses points d'honneurs (ou points H). L'As vaut 4 points, le Roi 3 points, la Dame 2 points et le Valet 1 point.

Exercice : Voici huit propositions. Pour chacune d'entre elles, dis si elle vraie ou fausse en justifiant ta réponse.

1) Si je possède 8 points H, alors j'ai deux As. *Faux*

Si j'ai 8 points je peux avoir 4 Dames

2) Si je possède 30 points H, alors j'ai au moins un As. *Vrai*

$(3 \times 4) + (2 \times 4) + (2 \times 4) = 24$

3) Si je possède 13 points H, alors j'ai au moins un Roi. *Faux*

Se peut avoir 13 points H avec 4 Dames, 3 As et 4 Valets.

4) Si je possède 5 points H, alors je n'ai pas les quatre valets. *Vrai*

*$(4 \times 4) - 4 + 2 \text{ As} = 8 \text{ points}$
 $+ 1 \text{ Roi} = 7 \text{ points}$
 $+ 1 \text{ Dame} = 6 \text{ points}$*

Partie 2 :

Le bridge se joue à deux contre deux, les joueurs situés l'un en face de l'autre étant partenaires.

Au début d'une donne, chaque joueur peut proposer un contrat pour son camp. Il choisit alors un palier de 1 à 7, puis de jouer avec ou Sans Atout. Son partenaire peut alors lui répondre en proposant un contrat plus élevé.

Exemples : Le contrat 4♠ signifie : palier 4 atout Carreau.

Le contrat 2SA signifie : palier 2 Sans Atout.

Le contrat 1♥ signifie : palier 1 atout Cœur.

Le choix d'un contrat par un joueur et la réponse de son partenaire peut fournir de très nombreux renseignements sur les cartes que les joueurs ont en main.

Exercice : A partir de DONNÉES correspondants à la situation de deux tables de bridge à un instant précis et de PROPRIÉTÉS correspondants à certaines règles du bridge, tu vas devoir DÉMONTRER chacune des affirmations de la colonne CONCLUSION du tableau de démonstration ci-dessous.

Pour cela :

- découpe les ÉTIQUETTES DONNÉES et PROPRIÉTÉS de la feuille « ÉTIQUETTES À DÉCOUPER ».
- complète le tableau de démonstration en collant, pour chaque étape de démonstration, la ou les propriétés utilisées ainsi que les données justifiant son utilisation.

DONNÉES	PROPRIÉTÉS	CONCLUSIONS
D4 : Arthur ouvre de 3♠	P4 : Si un joueur ouvre de 3♠, alors il a au moins 7 cartes à Trèfle.	Arthur possède 7 cartes à Trèfle
D6 : Justine ouvre d'1♥	P3 : Si un joueur ouvre d'1♥, alors il a au moins 5 cartes à Cœur.	Justine possède au moins 5 cartes à Cœur
D3 : Tintin est le donneur à sa table	P5 : Si un joueur est le donneur, alors il est le premier à ouvrir les enchères.	Tintin ouvre en premier d'1SA
D1 : Tintin a une main régulière de 16 points H	P1 : Si un joueur a une main régulière comportant de 15 à 17 points H, alors il ouvre d'1SA	
D5 : Ernest dit 3SA sur l'ouverture de son partenaire	P2 : Si un joueur dit 3SA sur l'ouverture d'1SA de son partenaire, alors il a une main de 10 à 15 points H.	Ernest a entre 10 et 15 points H
D2 : Ernest est le partenaire de Tintin		

Tintin ouvre en 1SA

Annexe 3 : Exercice sur la réponse à une ouverture d'1SA et travail d'une élève.

EXERCICE BRIDGE

Cet exercice sera noté mais ne comptera que comme bonus dans la moyenne.

Ouverture d'1SA

Un joueur qui possède 15, 16 ou 17 points H et une main régulière ouvre d'1SA.

Main régulière

Une main régulière ne comporte ni chicane, ni singleton.

Choix de l'atout

Un joueur choisit de jouer à l'atout lorsque son camp possède 8 cartes ou plus d'une même couleur dans leurs deux jeux.

Les points de Distribution (à l'atout)

Doubleton (Seulement 2 cartes d'une couleur en main) : 1 point D

Singleton (Seulement 1 carte d'une couleur en main) : 2 points D

Chicane (0 carte d'une couleur en main) : 3 points D

Le 9^{ème} atout du camp : 2 points D

Chaque atout supplémentaire à partir du 10^{ème} : 1 point D



Boîte à enchères

Table de Décision

Total des points détenus par le camp	Palier
De 37 à 40	7
De 33 à 36	6
De 30 à 32	5
De 27 à 29	4
De 25 à 26	3
De 23 à 24	2
De 20 à 22	1

- 1) Mon partenaire ouvre d'1SA. Voici les cartes que j'ai en main :
♠ 6 ♥ A V 9 8 4 3 ♦ R D 5 ♣ A D 2
Quel carton vais-je prendre pour répondre à mon partenaire ?
Détaille soigneusement ta recherche sur ta copie.
- 2) Lors de la partie suivante, mon partenaire ouvre à nouveau d'1SA. Voici les cartes que j'ai en main :
♠ R V 4 ♥ A 8 4 ♦ D V 5 ♣ 9 6 4 3
Quel carton vais-je prendre pour répondre à mon partenaire ?
Détaille soigneusement ta recherche sur ta copie.
- 3) Lors de la troisième partie, personne n'a encore ouvert, c'est à moi de prendre un carton. Voici mes cartes :
♠ R V 8 6 4 2 ♥ 9 ♦ A D 3 ♣ R D 4
Vais-je ouvrir d'1SA ? Pourquoi ? Sinon quel carton pourrais-je prendre ?

1) le deuxième joueur va répondre :

$$\begin{aligned} & \overline{A + V + R + D + D} \\ &= 2 \times 4 + 1 \times 4 + 1 \times 3 + 2 \times 2 \\ &= 8 + 4 + 3 + 4 \\ &= 19 \end{aligned}$$

Il y a une singulière $19 + 2 = 21$

le joueur a 21 points d'honneur

$$19 + 2 = 21$$

$$19 + 4 = 23$$

$$19 + 5 = 24$$

Comme il y a 6 cartes dans \heartsuit est ouverte
le joueur va répondre $6A\heartsuit$

2) le deuxième joueur va répondre :

$$\begin{aligned} & \overline{R + V + A + D + V} \\ &= 1 \times 3 + 2 \times 4 + 1 \times 4 + 1 \times 2 \\ &= 3 + 8 + 4 + 2 \\ &= 17 \end{aligned}$$

le joueur a 17
points d'honneur.

$$17 + 5 = 22$$

$$17 + 6 = 23$$

$$17 + 7 = 24$$

le joueur va répondre
30A

$$\begin{aligned} 3) & \overline{R + V + A + D + R + D} \\ &= 2 \times 3 + 1 \times 1 + 1 \times 4 + 2 \times 2 \\ &= 6 + 1 + 4 + 4 \\ &= 15 \end{aligned}$$

Donc, le joueur ne va pas répondre
ouvrir \heartsuit car :

Dans la couleur à piques, il y a 6 cartes dans
une couleur (couleur \heartsuit) et une autre : 8 cartes
et dans une main 6 minimum car dans
l'autre main il y a au moins 2 cartes.

Donc, il va ouvrir avec \heartsuit .

Annexe 4 : Exercice sur les ouvertures majeures et copies d'élèves.

EXERCICE BRIDGE : OUVERTURES MAJEURES

Cet exercice sera noté mais ne comptera que comme bonus dans la moyenne.

Après l'ouverture d'1SA, nous allons travailler l'ouverture d'1♠ et d'1♥

Ouverture d'1SA

Un joueur qui possède 15, 16 ou 17 points d'honneur et une main régulière ouvre d'1SA.

Ouverture d'1♠ ou d'1♥

Un joueur qui possède 5 cartes à pique (ou 5 cartes à cœur) et au moins 12 points d'honneur ouvre d'1♠ (ou d'1♥).

Exercice 1 : Choix de l'ouverture.

Quelle serait ton ouverture avec chacune des mains suivantes ? Détaille ta recherche sur ta copie.

①	②	③
♠ AD753	♠ RV6	♠ RV6
♥ R42	♥ A5	♥ RDV72
♦ 8	♦ RDV72	♦ A5
♣ RV108	♣ D65	♣ D65

Exercice 2 : Choix du répondant (le partenaire de l'ouvreur).

Nous allons maintenant étudier quelques réponses possibles à une ouverture d'1♠ ou d'1♥.

Rappel : un camp est **fitté** lorsque les deux joueurs possèdent au moins 8 cartes d'une même couleur dans leurs deux mains.

- 1) Sur une ouverture d'1♠ (ou d'1♥), combien de cartes au minimum le répondant doit-il posséder à pique (ou à cœur) pour être certain que son camp est fitté ?

- 2) Ton partenaire a ouvert d'1♥.
Quelle serait ta réponse avec chacune des mains suivantes ? Détaille ta recherche sur ta copie (calcul des points HD de la main puis le minimum du camp)

Remarque : Lorsqu'un joueur ouvre d'1♠ ou d'1♥, il possède au moins 1 point de distribution donc il possède au moins 13 points HD.

①	②
♠ AD10	♠ AD10
♥ ARV9	♥ AR9
♦ AV742	♦ V8742
♣ 10	♣ 109

Table de Décision	
Total des points détenus par le camp	Palier
De 37 à 40	7
De 33 à 36	6
De 30 à 32	5
De 27 à 29	4
De 25 à 26	3
De 23 à 24	2
De 20 à 22	1

① y'ouvre d'1 pique car y'^{side} a 12 pts et y' a 5 piques:

$$\begin{aligned} A &= 4 \text{ pts} & 4 + 2(3 \times 2) + 1 &= 13 \text{ pts} \\ D &= 2 \text{ pts} \\ R &= 3 \times 2 \text{ pts} & \text{y' a 13 pts d'honneur} \\ V &= 1 \text{ pts} \end{aligned}$$

② y'ouvre d'1SA car y' a une main régulière et y' a 15, 16 ou 17 pts:

$$\begin{aligned} A &= 4 \text{ pts} \\ R &= 3 \times 2 \text{ pts} & 4 + (3 \times 2) + (2 \times 2) + 1 &= 17 \text{ pts} \\ D &= 2 \times 2 \text{ pts} \\ V &= 2 \times 1 \text{ pts} & \text{y' a 17 pts d'honneur} \end{aligned}$$

③ ouvre soit de 1SA ou de 1 cœur car y' a une main régulière au moins 12 pts et 5 cœur

$$\begin{aligned} A &= 4 \text{ pts} \\ R &= 3 \times 2 \text{ pts} & 4 + (3 \times 2) + (2 \times 2) + (2 \times 1) &= 16 \text{ pts} \\ D &= 2 \times 2 \text{ pts} \\ V &= 2 \times 1 \text{ pts} & \text{y' a 16 pts d'honneur} \end{aligned}$$

④ Encourp et fille si le répondant a au moins 3 piques (au cœur) dans les même couleurs et donc encourp son fils

② 1) Ma réponse sera 6 avec atout ♠ car à piques il a 6 pts (As et Dame) à ♠ 10 pts (As, ROI, Valet et 9ème atout) à cœur 5 pts (As, Valet) et 2 pts à trèfles (singleton) + les 12 pts d'honneur. Distribution

2) Ma réponse sera 3 avec atout ♥ car à piques 6 pts (As, Dame) à ♥ 4 pts (As, ROI) à cœur 1 pts (Valet) et à trèfles 1 pts (Doubleton) + les 12 pts et y' a 27 pts d'honneur et y' a pris le palier 3 car le palier 4 est mortel

Exercice 18

$$\begin{aligned} \textcircled{1} & A+R+D+R+V \\ &= 4+3 \times 2+2+4 \\ &= 4+6+2+3 \\ &= 13 \end{aligned}$$

le joueur $\textcircled{1}$ a 13 points d'honneur.

le joueur $\textcircled{1}$ va ouvrir d'1ds car en piques, il a 5 cartes et il a au moins 10pts d'honneur.
Donc il va ouvrir de \heartsuit .

$$\begin{aligned} \textcircled{2} & \cancel{R+V+A+R+D+V+D} \\ & \cancel{= 3+4+4+2+2+4} \\ & \cancel{= 6+4+2+2} \\ & \cancel{= 14} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & R+V+A+R+D+V+D \\ &= 3+4+4+3+2+4+2 \\ &= 16 \end{aligned}$$

le joueur $\textcircled{2}$ a 16 points d'honneur.

le joueur $\textcircled{2}$ va ouvrir 1ds car il a 16pts d'honneur mais pas 5 cartes à ds ou à p.
Donc il va ouvrir de \heartsuit .

$$\begin{aligned} \textcircled{3} & R+V+R+D+A+D \\ &= 3 \times 2+4 \times 2+4 \\ &= 6+4+4+4 \\ &= 15 \end{aligned}$$

le joueur $\textcircled{3}$ a 15 points d'honneur.

le joueur va ouvrir 1ds car il a 5 cartes à ds et au moins 10 points d'honneur.
Donc il va ouvrir de \heartsuit .

Gerece d:

1) Au minimum le joueur doit avoir 3 ♠
 a ♡ (selon l'ouverture). Car si ♠ l'ouvreur
 dit 1♠ ou 1♥ il a forcément au moins 5 cartes
 ♠ ou ♡ donc $5+3=8$ donc il faut qu'il
 ait au moins 3 cartes ♠ ou ♡ car pour faire
 faut 8 cartes !!!

2) ① AID + D1R + V + AIV
 $= 4+2+4+3+1+4+1$ de joueur a 13 points
 $= 19$ d'honneur.

~~15+19=34~~
~~16+19=35~~
~~17+19=36~~

$$17+19=36$$

~~de joueur va répondre 6♠~~

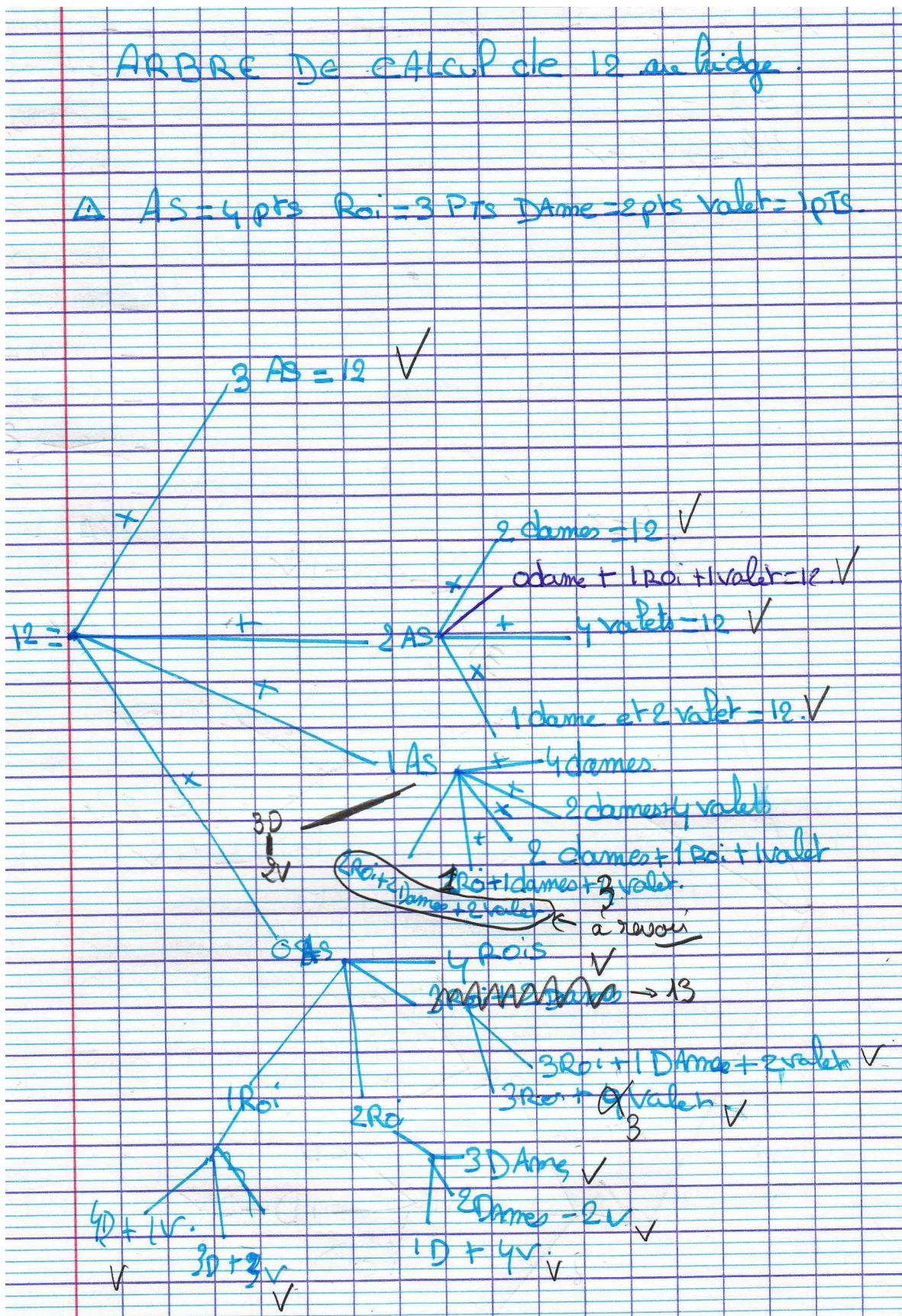
Le joueur va répondre 5♥.

Avec sa main (4♣ et semadvergoire) au moins 3♣
 va faire un fille car pour faire un fille c'est
 au moins 8 cartes de même couleur et $4+6=8$
 donc va faire un fille

② AID + A1R + V
 $= 4+2+4+3+1$ de joueur a 14 points d'honneur
 $= 14$

~~15+19=34~~
~~16+19=35~~
~~17+19=36~~
~~18+19=37~~
~~19+19=38~~
~~20+19=39~~
~~21+19=40~~
~~22+19=41~~
~~23+19=42~~
~~24+19=43~~
~~25+19=44~~
~~26+19=45~~
~~27+19=46~~
~~28+19=47~~
~~29+19=48~~
~~30+19=49~~
~~31+19=50~~
~~32+19=51~~
~~33+19=52~~
~~34+19=53~~
~~35+19=54~~
~~36+19=55~~
~~37+19=56~~
~~38+19=57~~
~~39+19=58~~
~~40+19=59~~
~~41+19=60~~
~~42+19=61~~
~~43+19=62~~
~~44+19=63~~
~~45+19=64~~
~~46+19=65~~
~~47+19=66~~
~~48+19=67~~
~~49+19=68~~
~~50+19=69~~
~~51+19=70~~
~~52+19=71~~
~~53+19=72~~
~~54+19=73~~
~~55+19=74~~
~~56+19=75~~
~~57+19=76~~
~~58+19=77~~
~~59+19=78~~
~~60+19=79~~
~~61+19=80~~
~~62+19=81~~
~~63+19=82~~
~~64+19=83~~
~~65+19=84~~
~~66+19=85~~
~~67+19=86~~
~~68+19=87~~
~~69+19=88~~
~~70+19=89~~
~~71+19=90~~
~~72+19=91~~
~~73+19=92~~
~~74+19=93~~
~~75+19=94~~
~~76+19=95~~
~~77+19=96~~
~~78+19=97~~
~~79+19=98~~
~~80+19=99~~
~~81+19=100~~
~~82+19=101~~
~~83+19=102~~
~~84+19=103~~
~~85+19=104~~
~~86+19=105~~
~~87+19=106~~
~~88+19=107~~
~~89+19=108~~
~~90+19=109~~
~~91+19=110~~
~~92+19=111~~
~~93+19=112~~
~~94+19=113~~
~~95+19=114~~
~~96+19=115~~
~~97+19=116~~
~~98+19=117~~
~~99+19=118~~
~~100+19=119~~
~~101+19=120~~
~~102+19=121~~
~~103+19=122~~
~~104+19=123~~
~~105+19=124~~
~~106+19=125~~
~~107+19=126~~
~~108+19=127~~
~~109+19=128~~
~~110+19=129~~
~~111+19=130~~
~~112+19=131~~
~~113+19=132~~
~~114+19=133~~
~~115+19=134~~
~~116+19=135~~
~~117+19=136~~
~~118+19=137~~
~~119+19=138~~
~~120+19=139~~
~~121+19=140~~
~~122+19=141~~
~~123+19=142~~
~~124+19=143~~
~~125+19=144~~
~~126+19=145~~
~~127+19=146~~
~~128+19=147~~
~~129+19=148~~
~~130+19=149~~
~~131+19=150~~
~~132+19=151~~
~~133+19=152~~
~~134+19=153~~
~~135+19=154~~
~~136+19=155~~
~~137+19=156~~
~~138+19=157~~
~~139+19=158~~
~~140+19=159~~
~~141+19=160~~
~~142+19=161~~
~~143+19=162~~
~~144+19=163~~
~~145+19=164~~
~~146+19=165~~
~~147+19=166~~
~~148+19=167~~
~~149+19=168~~
~~150+19=169~~
~~151+19=170~~
~~152+19=171~~
~~153+19=172~~
~~154+19=173~~
~~155+19=174~~
~~156+19=175~~
~~157+19=176~~
~~158+19=177~~
~~159+19=178~~
~~160+19=179~~
~~161+19=180~~
~~162+19=181~~
~~163+19=182~~
~~164+19=183~~
~~165+19=184~~
~~166+19=185~~
~~167+19=186~~
~~168+19=187~~
~~169+19=188~~
~~170+19=189~~
~~171+19=190~~
~~172+19=191~~
~~173+19=192~~
~~174+19=193~~
~~175+19=194~~
~~176+19=195~~
~~177+19=196~~
~~178+19=197~~
~~179+19=198~~
~~180+19=199~~
~~181+19=200~~
~~182+19=201~~
~~183+19=202~~
~~184+19=203~~
~~185+19=204~~
~~186+19=205~~
~~187+19=206~~
~~188+19=207~~
~~189+19=208~~
~~190+19=209~~
~~191+19=210~~
~~192+19=211~~
~~193+19=212~~
~~194+19=213~~
~~195+19=214~~
~~196+19=215~~
~~197+19=216~~
~~198+19=217~~
~~199+19=218~~
~~200+19=219~~
~~201+19=220~~
~~202+19=221~~
~~203+19=222~~
~~204+19=223~~
~~205+19=224~~
~~206+19=225~~
~~207+19=226~~
~~208+19=227~~
~~209+19=228~~
~~210+19=229~~
~~211+19=230~~
~~212+19=231~~
~~213+19=232~~
~~214+19=233~~
~~215+19=234~~
~~216+19=235~~
~~217+19=236~~
~~218+19=237~~
~~219+19=238~~
~~220+19=239~~
~~221+19=240~~
~~222+19=241~~
~~223+19=242~~
~~224+19=243~~
~~225+19=244~~
~~226+19=245~~
~~227+19=246~~
~~228+19=247~~
~~229+19=248~~
~~230+19=249~~
~~231+19=250~~
~~232+19=251~~
~~233+19=252~~
~~234+19=253~~
~~235+19=254~~
~~236+19=255~~
~~237+19=256~~
~~238+19=257~~
~~239+19=258~~
~~240+19=259~~
~~241+19=260~~
~~242+19=261~~
~~243+19=262~~
~~244+19=263~~
~~245+19=264~~
~~246+19=265~~
~~247+19=266~~
~~248+19=267~~
~~249+19=268~~
~~250+19=269~~
~~251+19=270~~
~~252+19=271~~
~~253+19=272~~
~~254+19=273~~
~~255+19=274~~
~~256+19=275~~
~~257+19=276~~
~~258+19=277~~
~~259+19=278~~
~~260+19=279~~
~~261+19=280~~
~~262+19=281~~
~~263+19=282~~
~~264+19=283~~
~~265+19=284~~
~~266+19=285~~
~~267+19=286~~
~~268+19=287~~
~~269+19=288~~
~~270+19=289~~
~~271+19=290~~
~~272+19=291~~
~~273+19=292~~
~~274+19=293~~
~~275+19=294~~
~~276+19=295~~
~~277+19=296~~
~~278+19=297~~
~~279+19=298~~
~~280+19=299~~
~~281+19=300~~
~~282+19=301~~
~~283+19=302~~
~~284+19=303~~
~~285+19=304~~
~~286+19=305~~
~~287+19=306~~
~~288+19=307~~
~~289+19=308~~
~~290+19=309~~
~~291+19=310~~
~~292+19=311~~
~~293+19=312~~
~~294+19=313~~
~~295+19=314~~
~~296+19=315~~
~~297+19=316~~
~~298+19=317~~
~~299+19=318~~
~~300+19=319~~
~~301+19=320~~
~~302+19=321~~
~~303+19=322~~
~~304+19=323~~
~~305+19=324~~
~~306+19=325~~
~~307+19=326~~
~~308+19=327~~
~~309+19=328~~
~~310+19=329~~
~~311+19=330~~
~~312+19=331~~
~~313+19=332~~
~~314+19=333~~
~~315+19=334~~
~~316+19=335~~
~~317+19=336~~
~~318+19=337~~
~~319+19=338~~
~~320+19=339~~
~~321+19=340~~
~~322+19=341~~
~~323+19=342~~
~~324+19=343~~
~~325+19=344~~
~~326+19=345~~
~~327+19=346~~
~~328+19=347~~
~~329+19=348~~
~~330+19=349~~
~~331+19=350~~
~~332+19=351~~
~~333+19=352~~
~~334+19=353~~
~~335+19=354~~
~~336+19=355~~
~~337+19=356~~
~~338+19=357~~
~~339+19=358~~
~~340+19=359~~
~~341+19=360~~
~~342+19=361~~
~~343+19=362~~
~~344+19=363~~
~~345+19=364~~
~~346+19=365~~
~~347+19=366~~
~~348+19=367~~
~~349+19=368~~
~~350+19=369~~
~~351+19=370~~
~~352+19=371~~
~~353+19=372~~
~~354+19=373~~
~~355+19=374~~
~~356+19=375~~
~~357+19=376~~
~~358+19=377~~
~~359+19=378~~
~~360+19=379~~
~~361+19=380~~
~~362+19=381~~
~~363+19=382~~
~~364+19=383~~
~~365+19=384~~
~~366+19=385~~
~~367+19=386~~
~~368+19=387~~
~~369+19=388~~
~~370+19=389~~
~~371+19=390~~
~~372+19=391~~
~~373+19=392~~
~~374+19=393~~
~~375+19=394~~
~~376+19=395~~
~~377+19=396~~
~~378+19=397~~
~~379+19=398~~
~~380+19=399~~
~~381+19=400~~
~~382+19=401~~
~~383+19=402~~
~~384+19=403~~
~~385+19=404~~
~~386+19=405~~
~~387+19=406~~
~~388+19=407~~
~~389+19=408~~
~~390+19=409~~
~~391+19=410~~
~~392+19=411~~
~~393+19=412~~
~~394+19=413~~
~~395+19=414~~
~~396+19=415~~
~~397+19=416~~
~~398+19=417~~
~~399+19=418~~
~~400+19=419~~
~~401+19=420~~
~~402+19=421~~
~~403+19=422~~
~~404+19=423~~
~~405+19=424~~
~~406+19=425~~
~~407+19=426~~
~~408+19=427~~
~~409+19=428~~
~~410+19=429~~
~~411+19=430~~
~~412+19=431~~
~~413+19=432~~
~~414+19=433~~
~~415+19=434~~
~~416+19=435~~
~~417+19=436~~
~~418+19=437~~
~~419+19=438~~
~~420+19=439~~
~~421+19=440~~
~~422+19=441~~
~~423+19=442~~
~~424+19=443~~
~~425+19=444~~
~~426+19=445~~
~~427+19=446~~
~~428+19=447~~
~~429+19=448~~
~~430+19=449~~
~~431+19=450~~
~~432+19=451~~
~~433+19=452~~
~~434+19=453~~
~~435+19=454~~
~~436+19=455~~
~~437+19=456~~
~~438+19=457~~
~~439+19=458~~
~~440+19=459~~
~~441+19=460~~
~~442+19=461~~
~~443+19=462~~
~~444+19=463~~
~~445+19=464~~
~~446+19=465~~
~~447+19=466~~
~~448+19=467~~
~~449+19=468~~
~~450+19=469~~
~~451+19=470~~
~~452+19=471~~
~~453+19=472~~
~~454+19=473~~
~~455+19=474~~
~~456+19=475~~
~~457+19=476~~
~~458+19=477~~
~~459+19=478~~
~~460+19=479~~
~~461+19=480~~
~~462+19=481~~
~~463+19=482~~
~~464+19=483~~
~~465+19=484~~
~~466+19=485~~
~~467+19=486~~
~~468+19=487~~
~~469+19=488~~
~~470+19=489~~
~~471+19=490~~
~~472+19=491~~
~~473+19=492~~
~~474+19=493~~
~~475+19=494~~
~~476+19=495~~
~~477+19=496~~
~~478+19=497~~
~~479+19=498~~
~~480+19=499~~
~~481+19=500~~
~~482+19=501~~
~~483+19=502~~
~~484+19=503~~
~~485+19=504~~
~~486+19=505~~
~~487+19=506~~
~~488+19=507~~
~~489+19=508~~
~~490+19=509~~
~~491+19=510~~
~~492+19=511~~
~~493+19=512~~
~~494+19=513~~
~~495+19=514~~
~~496+19=515~~
~~497+19=516~~
~~498+19=517~~
~~499+19=518~~
~~500+19=519~~
~~501+19=520~~
~~502+19=521~~
~~503+19=522~~
~~504+19=523~~
~~505+19=524~~
~~506+19=525~~
~~507+19=526~~
~~508+19=527~~
~~509+19=528~~
~~510+19=529~~
~~511+19=530~~
~~512+19=531~~
~~513+19=532~~
~~514+19=533~~
~~515+19=534~~
~~516+19=535~~
~~517+19=536~~
~~518+19=537~~
~~519+19=538~~
~~520+19=539~~
~~521+19=540~~
~~522+19=541~~
~~523+19=542~~
~~524+19=543~~
~~525+19=544~~
~~526+19=545~~
~~527+19=546~~
~~528+19=547~~
~~529+19=548~~
~~530+19=549~~
~~531+19=550~~
~~532+19=551~~
~~533+19=552~~
~~534+19=553~~
~~535+19=554~~
~~536+19=555~~
~~537+19=556~~
~~538+19=557~~
~~539+19=558~~
~~540+19=559~~
~~541+19=560~~
~~542+19=561~~
~~543+19=562~~
~~544+19=563~~
~~545+19=564~~
~~546+19=565~~
~~547+19=566~~
~~548+19=567~~
~~549+19=568~~
~~550+19=569~~
~~551+19=570~~
~~552+19=571~~
~~553+19=572~~
~~554+19=573~~
~~555+19=574~~
~~556+19=575~~
~~557+19=576~~
~~558+19=577~~
~~559+19=578~~
~~560+19=579~~
~~561+19=580~~
~~562+19=581~~
~~563+19=582~~
~~564+19=583~~
~~565+19=584~~
~~566+19=585~~
~~567+19=586~~
~~568+19=587~~
~~569+19=588~~
~~570+19=589~~
~~571+19=590~~
~~572+19=591~~
~~573+19=592~~
~~574+19=593~~
~~575+19=594~~
~~576+19=595~~
~~577+19=596~~
~~578+19=597~~
~~579+19=598~~
~~580+19=599~~
~~581+19=600~~
~~582+19=601~~
~~583+19=602~~
~~584+19=603~~
~~585+19=604~~
~~586+19=605~~
~~587+19=606~~
~~588+19=607~~
~~589+19=608~~
~~590+19=609~~
~~591+19=610~~
~~592+19=611~~
~~593+19=612~~
~~594+19=613~~
~~595+19=614~~
~~596+19=615~~
~~597+19=616~~
~~598+19=617~~
~~599+19=618~~
~~600+19=619~~
~~601+19=620~~
~~602+19=621~~
~~603+19=622~~
~~604+19=623~~
~~605+19=624~~
~~606+19=625~~
~~607+19=626~~
~~608+19=627~~
~~609+19=628~~
~~610+19=629~~
~~611+19=630~~
~~612+19=631~~
~~613+19=632~~
~~614+19=633~~
~~615+19=634~~
~~616+19=635~~
~~617+19=636~~
~~618+19=637~~
~~619+19=638~~
~~620+19=639~~
~~621+19=640~~
~~622+19=641~~
~~623+19=642~~
~~624+19=643~~
~~625+19=644~~
~~626+19=645~~
~~627+19=646~~
~~628+19=647~~
~~629+19=648~~
~~630+19=649~~
~~631+19=650~~
~~632+19=651~~
~~633+19=652~~
~~634+19=653~~
~~635+19=654~~
~~636~~

Annexe 5 : Travail d'une élève sur le dénombrement de toutes les possibilités d'avoir 12 points d'honneur en main.



Annexe 6 : Exercice sur la lecture du tableau des scores à sans atout et copies d'élèves.

EXERCICE BRIDGE : TABLEAU DES SCORES à SA

Cet exercice sera noté mais ne comptera que comme bonus dans la moyenne.

Table de Décision		
Total des points détenus par le camp	Niveau du contrat demandé	Nombre de levées à réaliser
De 37 à 40	7	13 levées
De 33 à 36	6	12 levées
De 30 à 32	5	11 levées
De 27 à 29	4	10 levées
De 25 à 26	3	9 levées
De 23 à 24	2	8 levées
De 20 à 22	1	7 levées

Tableau des scores à Sans Atout										
Contrat demandé	Score selon le nombre de levées									
	-3	-2	-1	=	+1	+2	+3	+4	+5	+6
1SA	-150	-100	-50	90	120	150	180	210	240	270
2SA				120	150	180	210	240	270	
3SA				400	430	460	490	520		
4SA				430	460	490	520			
5SA				460	490	520				
6SA				990	1020					
7SA				1520						

Partie 1 Un joueur a demandé un contrat 3SA.

- 1) Combien de levées doit-il réaliser au minimum pour remplir son contrat ?
- 2) Complète le tableau suivant.

Nombre de levées réalisées	10	9	7	12	8
Contrat (réussi ou chuté)	Réussi				
Ecart	+1	=			

Partie 2

- 1) Un joueur a un score de 1020. Quel contrat a-t-il demandé et combien de levées a-t-il réalisées ?
- 2) Un joueur demande un contrat 1SA et réalise 6 levées, quel sera son score ?
- 3) Un joueur demande un contrat 3SA et réalise 10 levées, quel sera son score ?
- 4) Un joueur demande un contrat 4SA et réalise 10 levées, quel sera son score ?
- 5) Un camp possède 27 points d'honneur et souhaite jouer sans atout. Quel sera le contrat le plus judicieux pour ce camp ? Explique ta réponse.

Partie 1:

- 1) Le joueur qui a demandé un contrat de 3 SA doit réaliser au minimum 9 levées

Partie 2:

- 1) Le joueur qui a score 1020 a choisi un contrat de 6 SA et il a fait toute ses levées **et une de plus** → **13 levées**
- 2) Le joueur qui demande un contrat d'7 SA et qui réalise 6 levées perd
= 50 pts
- 3) Le joueur qui demande un contrat de 7 SA et qui réalise 10 levées gagne
430 pts
- 4) Le joueur qui demande un contrat de 4 SA et qui réalise 10 levées gagne
430
- 5) Le camp qui possède 27 pts d'honneur et qui souhaite jouer sans atout **devrait** choisir un contrat devrait jouer 3 SA et car le palier n°4 est un palier inutile

Nombre de levées réalisées	10	9	7	12	8
Contrat (réussi ou chuté)	Réussi	Réussi	Chuté	Réussi	Chuté
Ecart	+1	=	-2	+3	-1 ✓

Partie 1

Au minimum il doit effectuer 9 levées.

Partie 2.

1/ Le contrat demandé est de 6 SA,
il va réaliser 10 levées et comme c'est +1
il va faire une levée en plus et donc il va
réaliser 13 levées.

2/ Son score est de -50 parce qu'il a chuté de
-1.

3/ Son score est de 430 points parce qu'il
a fait une levée en plus.

4/ Son score sera de 430 points

5/ Il va faire 4 SA.

Annexe 7 : Exercice sur la lecture du tableau des scores avec ou sans atout.

EXERCICE BRIDGE : TABLEAU DES SCORES AVEC OU SANS ATOUT

Cet exercice sera noté mais ne comptera que comme bonus dans la moyenne.

TABLEAU DES SCORES								
CONTRAT FAIT		♣ ou ♦		♥ ou ♠		SansAtout		
1	=	70		80		90		
	+1	90		110		120		
	+2	110		140		150		
	+3	130		170		180		
	+4	150		200		210		
	+5	170		230		240		
	+6	190		260		270		
2	=	90		110		120		
	+1	110		140		150		
	+2	130		170		180		
	+3	150		200		210		
	+4	170		230		240		
3	=	110		140		150		
	+1	130		170		180		
	+2	150		200		210		
	+3	170		230		240		
	+4	190		260		270		
4	=	130		170		180		
	+1	150		200		210		
	+2	170		230		240		
	+3	190		260		270		
5	=	400		450		460		
	+1	420		480		490		
	+2	440		510		520		
6	=	920		980		990		
	+1	940		1010		1020		
7	=	1440		1510		1520		
CONTRAT CHUTE		-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
Score adv.		50	100	150	200	250	300	350

Table de Décision		
Total des points détenus par le camp	Niveau du contrat demandé	Nombre de levées à réaliser
De 37 à 40	7	13 levées
De 33 à 36	6	12 levées
De 30 à 32	5	11 levées
De 27 à 29	4	10 levées
De 25 à 26	3	9 levées
De 23 à 24	2	8 levées
De 20 à 22	1	7 levées

- 1) Quel sera le score d'un camp qui a demandé un contrat 4♠ et qui a réalisé 11 levées ? Explique ta réponse.
- 2) Indique toutes les façons d'obtenir un score de 140 en prenant atout pique.
- 3) Explique pourquoi, à l'atout pique ou à l'atout cœur, seuls les paliers 1, 4, 6 et 7 sont des paliers « utiles ».
- 4) Quels sont les paliers « utiles » à sans atout ?
- 5) Quels sont les paliers « utiles » à l'atout trèfle ou carreau ?

Annexe 8 : Exercice d'introduction à la comparaison des nombres relatifs à partir du classement d'un tournoi par paires.

CLASSEMENT D'UN TOURNOI DE BRIDGE PAR PAIRES

Lors d'un tournoi de bridge réunissant huit tables (huit équipes Nord/Sud numérotées de NS1 à NS8 et huit équipes Est/Ouest numérotées à), la même donne est jouée à toutes les tables. Il est donc possible de comparer les résultats obtenus et d'établir un classement entre les différentes équipes.

Le tableau ci-dessous en représente un exemple. Il donne pour la première donne, jouée huit fois lors de ce tournoi, les résultats obtenus par les équipes en présence.

Equipe N/S	Equipe E/O	Score N/S	Score E/O	Classement des N/S	Classement des E/O
1	1	120	-120	3 ex aequo	
5	8		50		
8	6	120		3 ex aequo	
7	4	-100			
6	2	180		1	
4	7	150			
3	5	90			
2	3	0	0		

PREMIÈRE PARTIE : ÉTUDE DU TABLEAU

- 1) Quel est le score de NS7 ? Quelle équipe a-t-elle affronté ?
- 2) Quel est le score de EO8 ? Quelle équipe a-t-elle affronté ?
- 3) Que remarque-t-on concernant les scores des équipes NS1 et EO1 qui se sont affrontées lors de cette première donne ?
- 4) Complète les deux colonnes « score » du tableau.
- 5) Dans le classement des équipes N/S, quelle est la première équipe ? Pourquoi ?
- 6) Dans le classement des équipes N/S, quelle est la dernière équipe ? Pourquoi ?
- 7) Que signifie « 3 ex aequo » ?
- 8) Dans le classement N/S, y aura-il une équipe classée 4^{ème} ?
- 9) Complète les deux colonnes « classement » du tableau.

DEUXIÈME PARTIE : COMPARAISON DES SCORES

- 1) Range dans l'ordre croissant les scores des équipes N/S.
- 2) Range dans l'ordre croissant les scores des équipes E/O.
- 3) En observant les réponses aux questions 1) et 2), que remarque-t-on ?
- 4) A l'aide du classement des équipes N/S, compare les nombres suivants :

120 -50	-100 0	-50 120	-100 -50
90 150	-100 90	-50 -100	150 -100
- 5) Propose une règle permettant de comparer deux nombres relatifs.

Annexe 9 : Activité d'introduction à la symétrie centrale à partir d'un valet de carreau (que les élèves peuvent également manipuler)

Activité 1 :

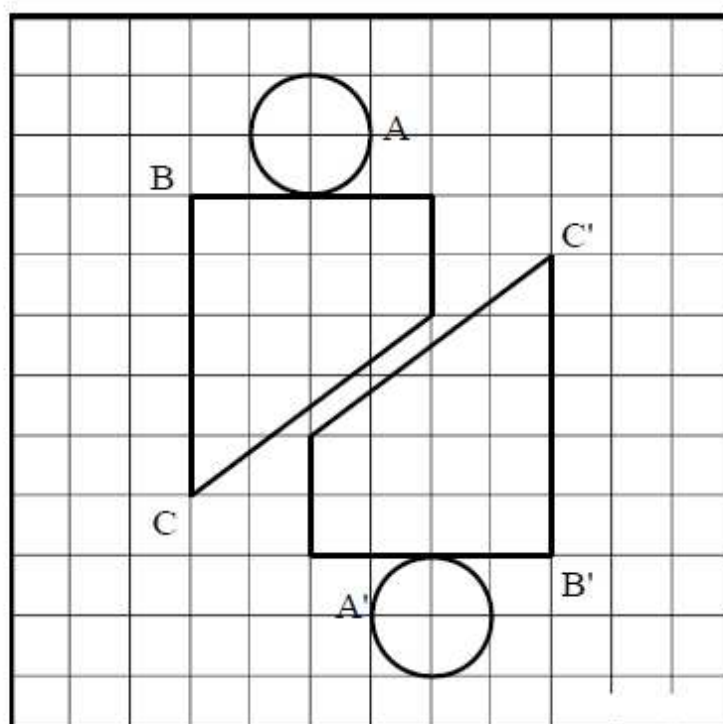


Voici une carte à jouer :

1. Peux-t-on superposer les têtes et les corps par pliage ?
2. Retourner la carte d'un demi-tour comme l'indiquent les flèches. Que remarque-t-on ?

Voici un schéma simplifié représentant la carte ci-dessus.

Les points A et A' représentent le nez du personnage, les points B et B' représentent l'épaule et les points C et C' le bas de la manche.



1. Construire le point O milieu de $[AA']$
2. Construire les segments $[BB']$ et $[CC']$. Que constate-t-on ?
3. Pointer le compas sur le point O et faire tourner la feuille d'un demi-tour. Que remarque-t-on ?

Annexe 10 : Activité d'introduction au calcul littéral

Bridge et calcul littéral :

Au bridge, la main d'un joueur est l'ensemble de ses cartes. Pour évaluer sa main, chacun compte ce qu'on appelle ses points d'honneur (ou points H).

L'As vaut 4 points, le Roi 3 points, la Dame 2 points et le Valet 1 point.

On notera $A = 4$; $R = 3$; $D = 2$ et $V = 1$

Exemple : Un joueur a dans sa main 3 As, 2 Rois, 1 Dame et 2 Valets

On peut alors noter sa main de la manière suivante :

$$3A + 2R + 1D + 2V$$

Son total de points vaut donc :

$$\begin{aligned} & 3 \times 4 + 2 \times 3 + 1 \times 2 + 2 \times 1 \\ & = 12 + 6 + 2 + 2 \\ & = 22 \text{ points} \end{aligned}$$



Les trois exercices ci-dessous devront être rédigés suivant le modèle de l'exemple.

Exercice 1 : Calcule le nombre de points d'honneur d'un joueur ayant :

- a) 1 As, 3 Rois, 2 Dames et 4 Valets
- b) $2A + 1R + 4D + 3V$

Exercice 2 : Calcule le nombre de points d'honneur qu'il y a au total dans un jeu de cartes.

Exercice 3 : Sachant qu'un joueur de bridge possède 13 cartes dans sa main au début du jeu, combien peut-il espérer avoir de points au maximum dans sa main ?

Annexe 11 : Remerciements des élèves

Merci encore pour votre temps
donnés pour ^{encore} nous
Bernadette depuis 2 ans.

Merci! ~~Audrey~~ ☺


(Raiment merci pour tous
ce que vous avez fait
pour nous je vous adore.
Merci :) ☺ Amandine

Merci encore pour votre
présence et votre temps
passer avec nous et
merci encore plus à
Brigitte et Jean Michel. ♥

Merci, encore! améthyste ☺ ♥

Merci d'avoir passé tant
de temps bénévolement à nous
avoir enseigné le Bridge

Merci!!! ☺ X
O

Paul


Je vous remercie tout
pour ces 2 ans passer
avec vous. C'était
vraiment super de jouer
avec vous, et puis on a
bien rigolé en particulier
avec Bernadette et
Jean-Michel. Merci pour
tout!

~~Hannah~~ ☺

Merci, à tous les professeurs de
Bridge pour ces 2 ans que vous
êtes venus toute les semaines pour
nous enseigner le Bridge. J'ai
admiré apprendre le Bridge. J'adore
ce jeu de carte, j'espère que l'année
prochaine sera continue! ♥
Bernadette et Jean-Michel ~~et~~
Brigitte de me faire enseigner

☺

Merci à tous pour tous
ce que vous avez fait
on a appris des choses Merci

Jean Michel ☺

Merci à tous les formateurs
de bridge pour ces 2 années
en particulier Jacques et
Brigitte qui nous ont appris des
choses sur le Bridge. Merci



Mathias

Malgré mon déma-
riage en cours de route
j'ai passé une très bonne
année et sympathique.

Merci par ces 2 ans
merveilleux, benolette
merci pour tout, :) Elisa :)

Cindy.

Merci à tous le monde en particulier à
Brigitte et Jacques pour ces deux années
de formation ☺

Axel

Merci pour tous ce que vous
nous faites et Brigitte aussi,
c'est deux années passées avec
vous était très bien.

Laura

Merci à tous les moniteurs de
bridge
Jérôme

Merci à tous les moniteurs de
bridge. Léane.

merci pour ces 2 ans de cours de Bridge
Lucas :P

Merci à tous les moniteurs
de bridge et à particulièrement
Emmie qui nous apprend
beaucoup de règles depuis le
début de l'année.

Encore Merci, Sabrina ☺

Merci pour nous avoir appris
le bridge, c'est super. Merci
Brigitte de nous l'apprendre
depuis deux ans, c'est très
gentil à vous ☺
Samantha