

NOM :

PRÉNOM :

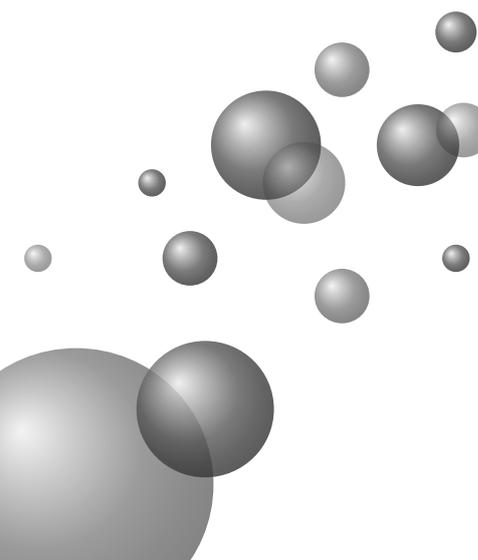
CLASSE :



STAGE RÉUSSITE - AUTOMNE 2022

Sébastien LOZANO

Mis à jour le 26 octobre 2022



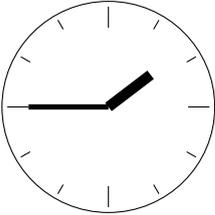
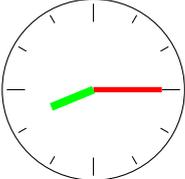
CALCUL MENTAL

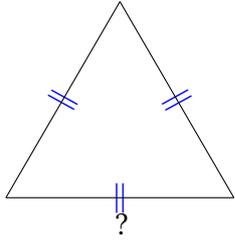
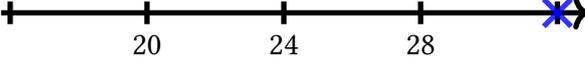
1 COURSE AUX NOMBRES

1.1 Entraînement sur quelques automatismes

Réponds aux questions du tableau suivant.

#	Énoncé	Réponse	Jury
1	Calculer la moitié de 500.		
2	Calculer $(9 \times 1000) + (5 \times 100) + (4 \times 10)$.		
3	Compléter.	$9 \times \dots\dots\dots = 45$	
4	Calculer la moitié de 38.		
5	Le nombre 193×168 est-il pair ?	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	
6	Compléter.	$318 + \dots\dots\dots = 320$	
7	Dans un club de théâtre, il y a 39 filles. Il y a 15 garçons de moins que de filles. Combien y a-t-il de garçons dans ce club ?		
8	Dans un club de danse, il y a 44 filles . Sachant qu'il y a 16 filles de plus que de garçons , combien y a-t-il d'adhérents dans ce club ?		

#	Énoncé	Réponse	Jury
9	Magalie a 35 clous. Mehdi en a 5 fois moins. Combien de clous a Mehdi ?		
10	Guillaume a 4 fois moins de vis que Aude. Sachant qu'il a 4 vis, combien en ont-ils ensemble ?		
11	Calculer la moitié de 29.		
12	Quelle est l'heure du matin indiquée par cette horloge ?  h min	
13	Elsa a écouté de la musique ce soir. elle a noté l'heure de début et l'heure de fin.   Heure de début Heure de fin Combien de temps cela a-t-il duré ? h min	
14	Calculer 2 h27 min + 3 h23 min h min	
15	Compléter avec l'unité qui convient :	5 m = 500	

#	Énoncé	Réponse	Jury
16	<p>Le périmètre de ce triangle est 15 cm, quelle est la longueur de son côté ?</p>  cm	
17	Quelle est l'écriture du nombre 5 049 ?	<input type="checkbox"/> cinq-mille-quatre-cent-neuf <input type="checkbox"/> cinq-mille-quarante-neuf <input type="checkbox"/> cinq-mille-quatre-cent-quatre-vingt-dix	
18	<p>Quel est le nombre repéré par la croix ?</p> 		
19	Quel est le plus grand nombre que l'on peut écrire avec les trois chiffres : 9, 3 et 6 ?		
20	Quel est l'arrondi à l'unité de 18,21 ?		
21	Calculer $9 + 0,205$.		

1.2 Entraînement en ligne sur MathAlea

Selon tes erreurs, entraîne toi sur une machine [en suivant ce lien](#).

1.3 Individuellement en temps limité

Lorsque tu te sens prêt demande l'un des sujets pour te tester en temps limité et voir où tu en es.

1, 2, 3 ...Top départ!

Sujet A

Sujet B

Sujet C

Sujet D

TRACÉS GÉOMÉTRIQUES

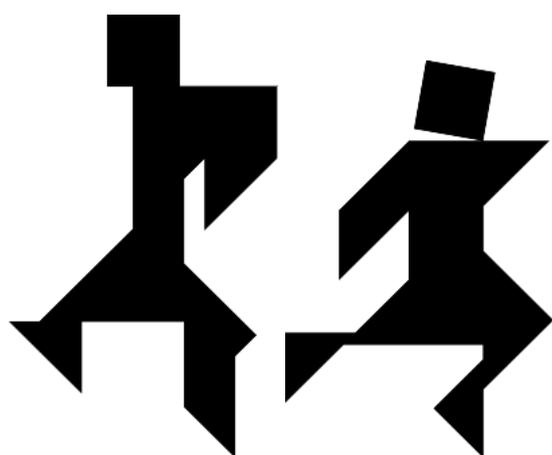
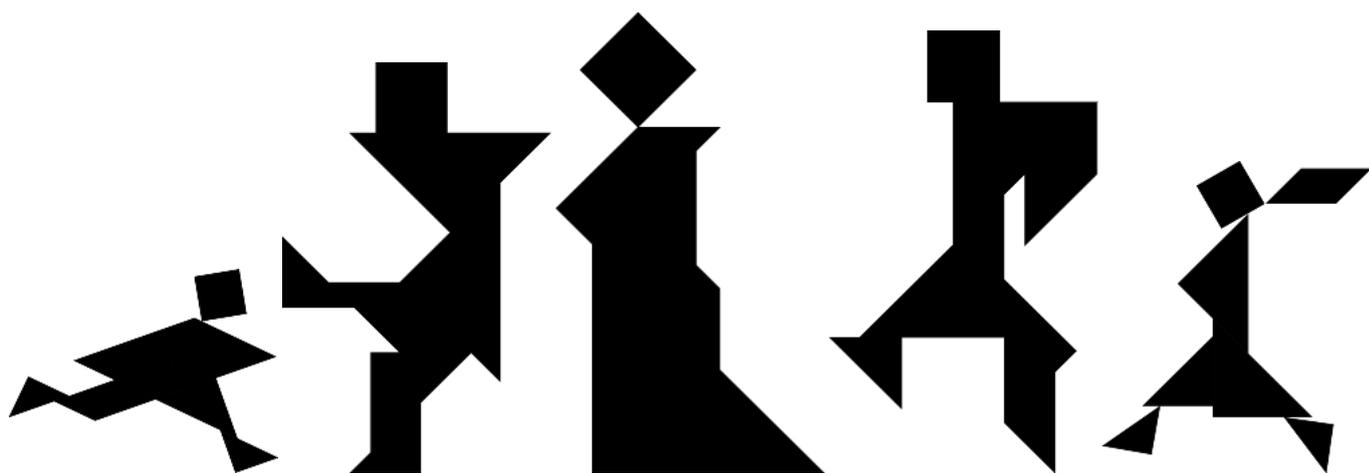
2 LE TANGRAM

2.1 Programme de construction

1. Tracer un carré ABCD de 14 cm de côté.
2. Placer E , F et G sur $[DB]$ tels que $DE = EF = FG = GB$.
3. Placer H au milieu de $[CD]$.
4. Placer J au milieu de $[BC]$.
5. La diagonale $[AC]$ coupe $[HJ]$ en I .
6. Tracer en rouge $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$, $[DA]$, $[DB]$, $[AI]$, $[HJ]$, $[EH]$, $[GI]$.
7. Découper les 7 pièces délimitées par les lignes rouges.
8. Construire l'une des silhouettes proposées sur la page suivante.

Tu peux utiliser une machine pour voir une aide à la construction [en suivant ce lien](#)

2.2 Silhouettes à construire



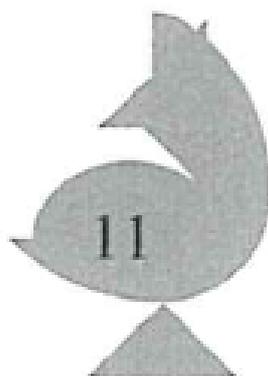
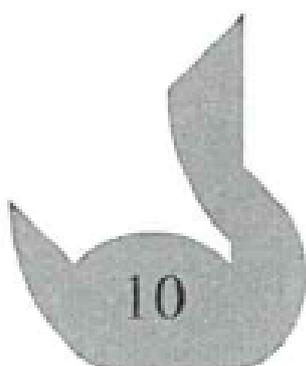
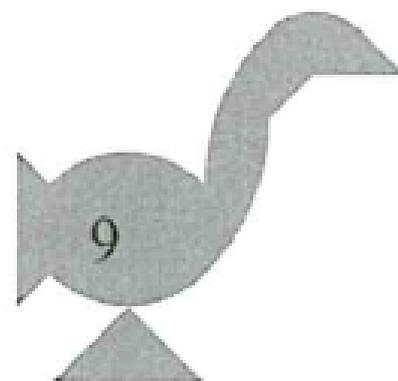
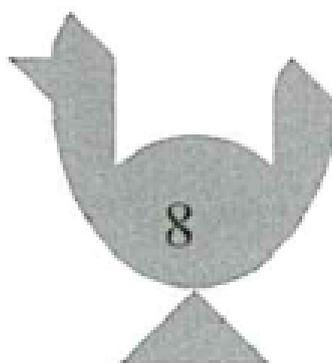
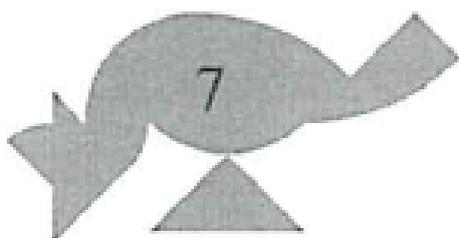
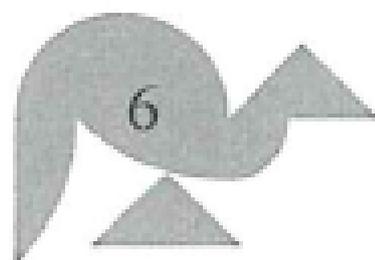
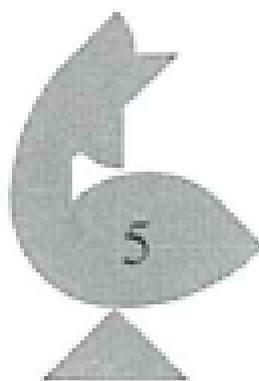
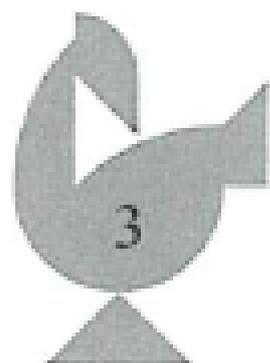
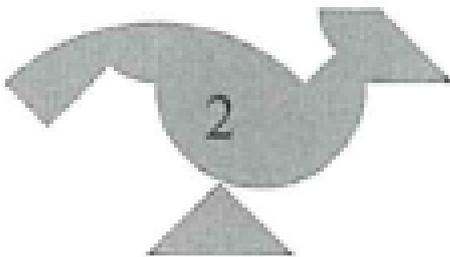
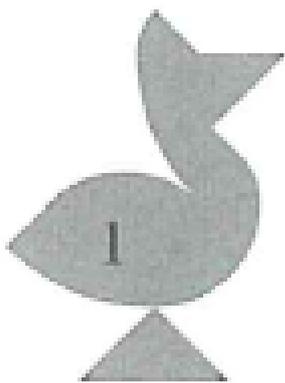
3 L'OEUF MAGIQUE

3.1 Programme de construction

1. Tracer deux droites perpendiculaires (Δ) et (Δ') , elles se coupent en O .
2. Tracer le cercle de centre O et de rayon 7 cm.
3. Ce cercle coupe (Δ) en A , à gauche de O , et en C , à droite de O .
4. Ce cercle coupe (Δ') en B , au dessus de O , et en D , au dessous de O .
5. Tracer les demi-droites $[AB)$ et $[CB)$
6. Le cercle de centre A et de rayon AC coupe $[AB)$ en F , tracer en rouge l'arc \widehat{FC} .
7. Le cercle de centre C et de rayon AC coupe $[CB)$ en E , tracer en rouge l'arc \widehat{EA} .
8. Tracer en rouge l'arc \widehat{EF} de centre B et de rayon BE . Il coupe (Δ') en H .
9. Le cercle de centre D et de rayon BE coupe le segment $[BD]$ en G .
10. Le cercle de centre G et de rayon BE coupe le segment $[AC]$ en L et K .
 L est à gauche de O .
11. Effacer $[OG]$ et le noms des points.
12. Tracer en rouge $[AC]$, $[LG]$, $[GK]$, $[GD]$, $[OH]$, $[AF]$, $[CE]$ et l'arc \widehat{AC} de centre O situé sous le point O .
13. Découper les 9 pièces délimitées par les lignes rouges.
14. Construire l'une des silhouettes proposées sur la page suivante.

Tu peux utiliser une machine pour voir une aide à la construction [en suivant ce lien](#)

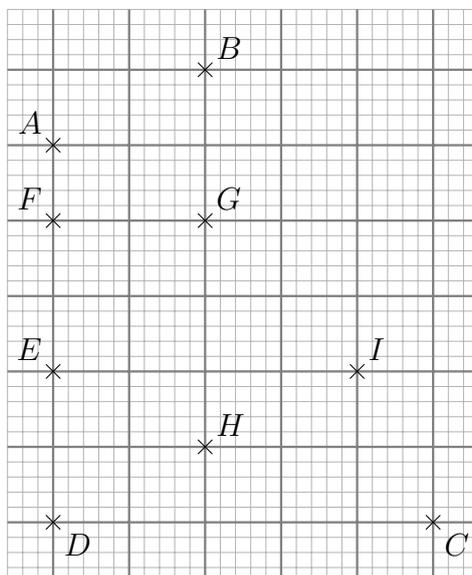
3.2 Silhouettes à construire



4 LE PUZZLE DE SAM LOYD

4.1 Figure version 1 à reproduire

Utiliser du papier quadrillé de sorte que les carrés de la figure à reproduire aient 2cm de côté.



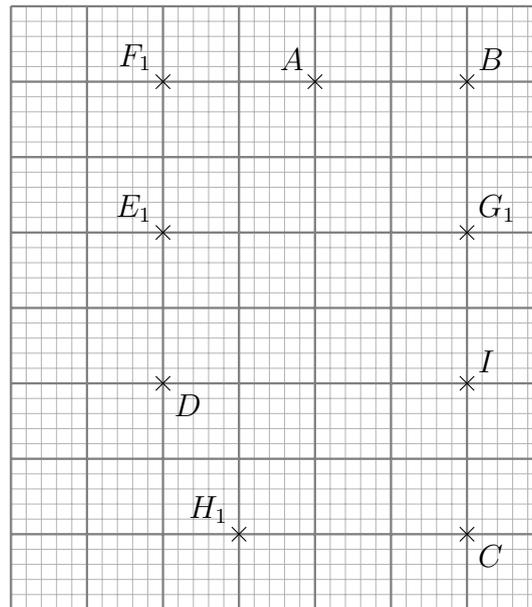
4.2 Programme de construction

1. Placer les points A , B , C , D , E , F , G , H et I .
2. Tracer en rouge les segments $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$, $[DA]$, $[FG]$, $[GH]$, $[DI]$, $[EI]$.
3. Découper les 5 pièces délimitées par les lignes rouges.
4. Construire l'une des silhouettes proposées.

Tu peux utiliser une machine pour voir une aide à la construction [en suivant ce lien](https://bookmarks.mathslozano.fr/)

4.3 Figure version 2 à reproduire

Utiliser du papier quadrillé de sorte que les carrés de la figure à reproduire aient 2cm de côté.



4.4 Programme de construction

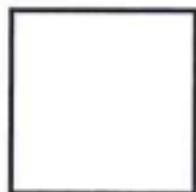
1. Placer les points A , B , C , D , E_1 , F_1 , G_1 , H_1 et I .
2. Tracer en rouge les segments $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$, $[DA]$ et $[DI]$.
3. Tracer en pointillés, au crayon de papier, les segments $[F_1G_1]$, $[E_1I]$ et $[BH_1]$.
4. Placer E à l'intersection de $[AD]$ et de $[E_1I]$
5. Placer F à l'intersection de $[AD]$ et de $[F_1G_1]$
6. Placer G à l'intersection de $[F_1G_1]$ et de $[BH_1]$
7. Placer H à l'intersection de $[DI]$ et de $[BH_1]$
8. Tracer en rouge les segments $[FG]$, $[BH]$ et $[EI]$.
9. Découper les 5 pièces délimitées par les lignes rouges.
10. Construire l'une des silhouettes proposées.

Tu peux utiliser une machine pour voir une aide à la construction [en suivant ce lien](#)

4.5 Silhouettes à construire



Croix grecque



Carré



Parallélogramme



Rectangle



Triangle rectangle

JEUX CALCULATOIRES

5 LE JEU TRIO

5.1 Présentation

Trio est un subtil mélange fait d'automatismes et de réflexions. La recherche du nombre-cible incite à tester, à tâtonner en utilisant ses connaissances en calcul mental direct et en tenant compte des ordres de grandeur. Le calcul pratiqué est parfois automatisé et parfois réfléchi. Le sens des opérations est omniprésent par les choix opératoires à effectuer que la mécanique de Trio impose. Ce jeu donne un véritable statut d'outils aux connaissances automatisées de type tables. Pratiqué régulièrement, il entretient et donc consolide ces connaissances. Il améliore la fréquentation des nombres et enrichit la perception par les décompositions qu'il suscite. La notion de défi très présente apporte un piment supplémentaire au plaisir de jouer.

5.2 Règle du jeu classique

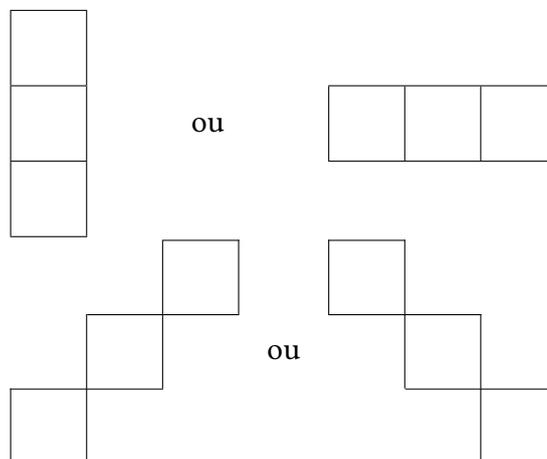
Il faut trouver, sur le plateau, trois nombres alignés dont le produit de deux d'entre eux (en bleu) augmenté ou diminué du troisième (en vert) soit égal à la cible (en rouge). Dans l'exemple ci-dessous, le trio 9-2-2 a bien atteint sa cible car $(2 \times 9) + 2 = 20$ mais il y en avait d'autres : tout en haut à gauche horizontalement avec $(3 \times 6) + 2$, ou en bas à gauche verticalement avec $(5 \times 5) - 5 \dots$

	A	B	C	D	E	F	G	
1	2	6	3	4	7	6	2	EFFACER 2
2	9	8	9	3	1	4	4	×
3	3	8	5	1	9	8	5	9
4	6	9	4	2	5	1	7	+
5	5	3	2	1	2	5	9	2
6	5	6	5	2	8	9	1	VERIFIER
7	5	5	1	4	2	7	2	20

5.3 Entraînement avec le »Un pour toutes «

Un trio est composé de trois nombres placés dans des carrés voisins et alignés comme ci-dessous.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	4	2	4	6	5	7	8	9
2	7	5	9	3	8	2	7	9	2
3	2	8	3	7	8	5	9	8	5
4	1	8	8	9	6	8	6	5	8
5	2	8	2	9	6	4	1	8	7
6	4	9	1	5	6	3	8	8	5
7	6	8	6	4	5	3	5	3	9
8	4	9	6	5	6	4	1	3	2
9	6	6	2	4	4	1	2	4	5



Avec ces trois nombres, il faut réaliser un calcul du type :

$$\square \times \square + \square$$

ou

$$\square \times \square - \square$$

À toi de jouer sur les pages suivantes!

Combien de cibles entre 0 et 90 arriveras-tu à atteindre?

Complète les grilles suivantes en indiquant l'emplacement du trio comme dans les exemples suivants :

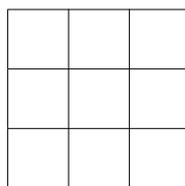
	A	B	C
4	1		
5		8	
6			1

$$7 = (1 \times 8) - 1$$

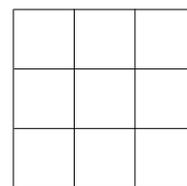
	F	G	H
1			
2	2	7	9
3			

$$25 = (2 \times 9) + 7$$

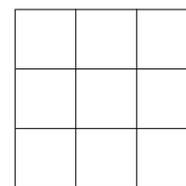
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	4	2	4	6	5	7	8	9
2	7	5	9	3	8	2	7	9	2
3	2	8	3	7	8	5	9	8	5
4	1	8	8	9	6	8	6	5	8
5	2	8	2	9	6	4	1	8	7
6	4	9	1	5	6	3	8	8	5
7	6	8	6	4	5	3	5	3	9
8	4	9	6	5	6	4	1	3	2
9	6	6	2	4	4	1	2	4	5



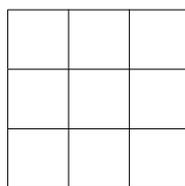
0 =



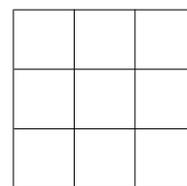
1 =



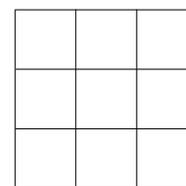
2 =



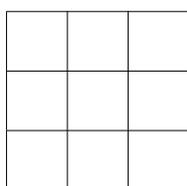
3 =



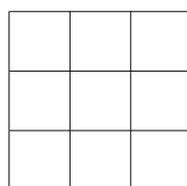
4 =



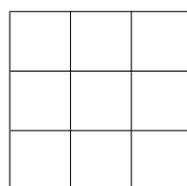
5 =



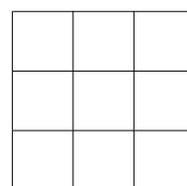
6 =



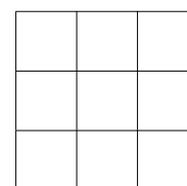
7 =



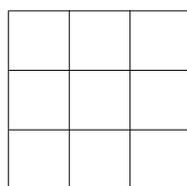
8 =



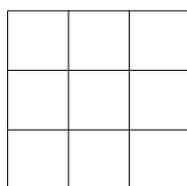
9 =



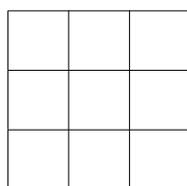
10 =



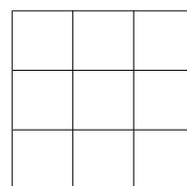
11 =



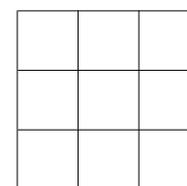
12 =



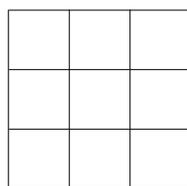
13 =



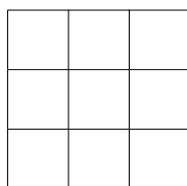
14 =



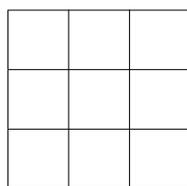
15 =



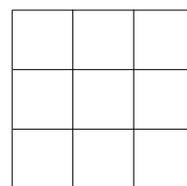
16 =



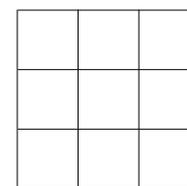
17 =



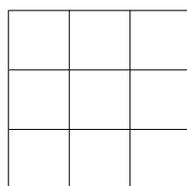
18 =



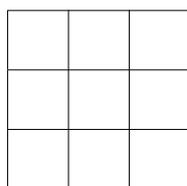
19 =



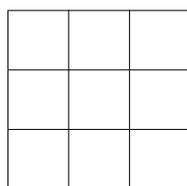
20 =



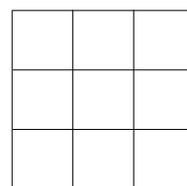
21 =



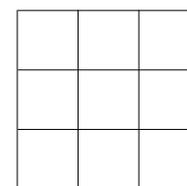
22 =



23 =

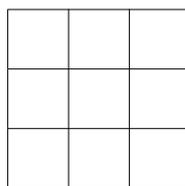


24 =

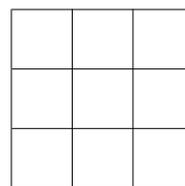


25 =

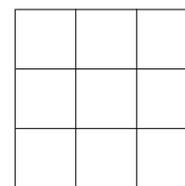
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	4	2	4	6	5	7	8	9
2	7	5	9	3	8	2	7	9	2
3	2	8	3	7	8	5	9	8	5
4	1	8	8	9	6	8	6	5	8
5	2	8	2	9	6	4	1	8	7
6	4	9	1	5	6	3	8	8	5
7	6	8	6	4	5	3	5	3	9
8	4	9	6	5	6	4	1	3	2
9	6	6	2	4	4	1	2	4	5



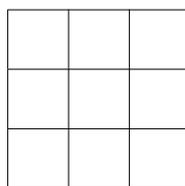
26 =



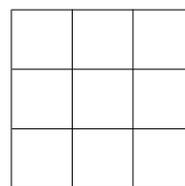
27 =



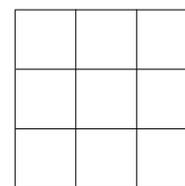
28 =



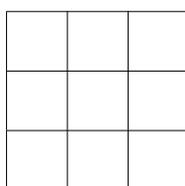
29 =



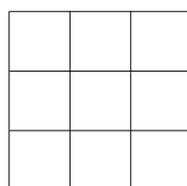
30 =



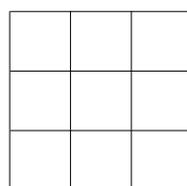
31 =



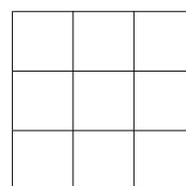
32 =



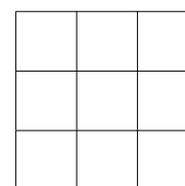
33 =



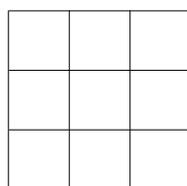
34 =



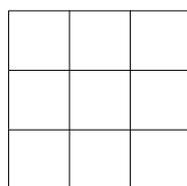
35 =



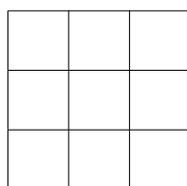
36 =



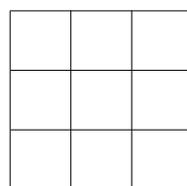
37 =



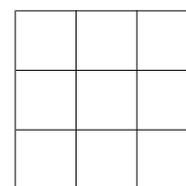
38 =



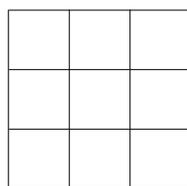
39 =



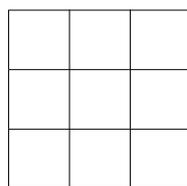
40 =



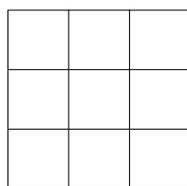
41 =



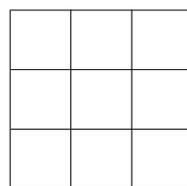
42 =



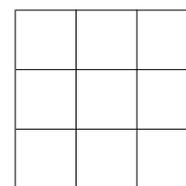
43 =



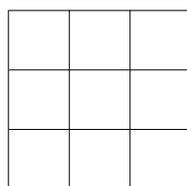
44 =



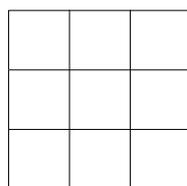
45 =



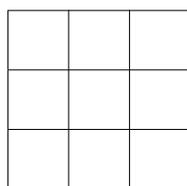
46 =



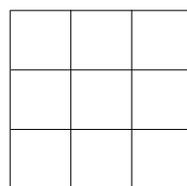
47 =



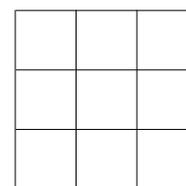
48 =



49 =



50 =



51 =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	4	2	4	6	5	7	8	9
2	7	5	9	3	8	2	7	9	2
3	2	8	3	7	8	5	9	8	5
4	1	8	8	9	6	8	6	5	8
5	2	8	2	9	6	4	1	8	7
6	4	9	1	5	6	3	8	8	5
7	6	8	6	4	5	3	5	3	9
8	4	9	6	5	6	4	1	3	2
9	6	6	2	4	4	1	2	4	5

52 =

53 =

54 =

55 =

56 =

57 =

58 =

59 =

60 =

61 =

62 =

63 =

64 =

65 =

66 =

67 =

68 =

69 =

70 =

71 =

72 =

73 =

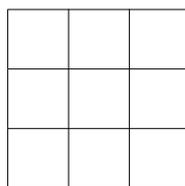
74 =

75 =

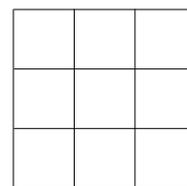
76 =

77 =

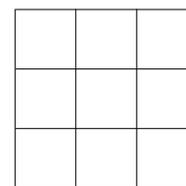
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	4	2	4	6	5	7	8	9
2	7	5	9	3	8	2	7	9	2
3	2	8	3	7	8	5	9	8	5
4	1	8	8	9	6	8	6	5	8
5	2	8	2	9	6	4	1	8	7
6	4	9	1	5	6	3	8	8	5
7	6	8	6	4	5	3	5	3	9
8	4	9	6	5	6	4	1	3	2
9	6	6	2	4	4	1	2	4	5



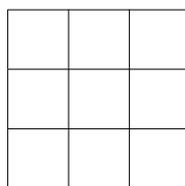
78 =



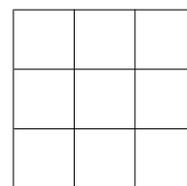
79 =



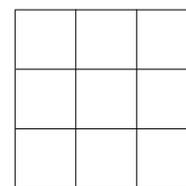
80 =



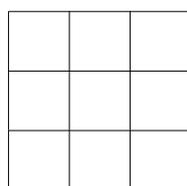
81 =



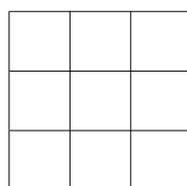
82 =



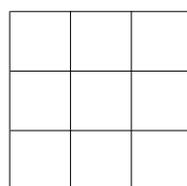
83 =



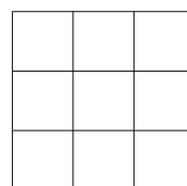
84 =



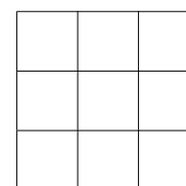
85 =



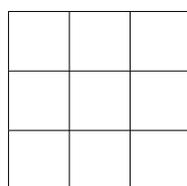
86 =



87 =



88 =



90 =

5.4 Compétition en ligne

Nous allons faire une petite compétition de trio en ligne.

Pour cela mettons nous en situation :

- [Suis ce lien](#).
- Dans l'onglet « Les variantes », indique le code compétition inscrit au tableau puis clique sur « CHARGER LE CODE ».

JOUER AU TRIO Règle du jeu et mode d'emploi Les variantes Options Les records

Un (trio) pour toutes (les cibles) : le cadre noir ne contient plus véritablement un score mais les 91 cibles possibles (ce nombre n'est pas modifiable dans cette variante sauf si vous choisissez dans l'onglet "Options" de remplir votre plateau avec des nombres relatifs), le but est alors d'essayer de trouver un seul trio pour chacune de ces cibles. Il est possible de sélectionner directement dans la zone score la cible à atteindre ou d'utiliser le bouton "CHANGER LA CIBLE" pour passer à la suivante.

Tous (les trios possibles) pour une (cible) : cette fois-ci la cible est fixée "définitivement" dès le début de la partie et le but est alors d'essayer de trouver tous les trios qui l'atteignent. Le bouton "CHANGER LA CIBLE" n'est plus actif quand la partie est commencée, pour modifier la cible il faudra recommencer entièrement la partie en utilisant le bouton "REINITIALISER TOUTES LES PARTIES" dans l'onglet "Options". C'est dans cet onglet que vous trouverez également la possibilité d'obtenir une cible avec un minimum de trios valables pour le plateau en cours.

Pour la classe : cette dernière variante est adaptée pour une pratique en classe car elle laisse toute liberté à l'enseignant qui peut conserver une cible aussi longtemps qu'il le souhaite ou en tirer au sort une nouvelle avec le bouton "CHANGER LA CIBLE" voire la sélectionner lui-même dans la zone SCORE (il n'y a plus de notion de score dans cette variante). Pour changer le plateau, il faudra utiliser le bouton "REINITIALISER TOUTES LES PARTIES" de l'onglet "Options" dans lequel vous pourrez également le personnaliser. Dans ce même onglet, la section "Pour la Classe" contient aussi deux fonctionnalités réservées à une utilisation en classe...

Duel Ping-Pong : il s'agit d'une version très différente qui se trouve dans cette page où il est à présent possible de s'affronter à 2. Il suffit pour cela que les deux joueurs se placent côte à côte face à l'écran avec la souris ou la tablette placée à portée de main des deux joueurs. A chaque manche, les deux adversaires doivent alors, à tour de rôle, tenter d'atteindre la cible qui passera de l'un à l'autre (le nombre de point à gagner diminue au fur et à mesure que le temps s'écoule).

Compétition : il ne s'agit pas véritablement d'une variante car elle s'appuie entièrement sur la version Classique mais elle permet d'organiser des parties à la manière des finales (voir l'onglet des records) où tous les participants travaillent sur la même grille avec les mêmes cibles. Ces cibles sont toutes accessibles, la première est toujours 90 (un triplet de 9 est systématiquement présent au centre de la grille) et les 50 suivantes sont choisies pour être accessibles par au moins 20 trios. Pour limiter la triche, la grille subit de manière aléatoire des quarts de tour ou des retournements et les 13 premières cibles subissent des permutations.

Saisir votre code compétition :

- Suis les instructions encadrées :

INFORMATION : ✕

Le code a bien été chargé et le jeu est passé en mode Compétition.
Si vous aviez déjà sauvegardé cette compétition vous pouvez à présent la reprendre avec le bouton **REPRENDRE**.
Sinon, pour commencer la compétition vous devrez indiquer un identifiant et un mot de passe afin qu'une première sauvegarde s'opère automatiquement lors de la validation du premier trio (la cible est 90 et un trio de 9 est présent au centre de la grille...).

Le chronomètre se lancera à partir de ce moment là puis ce sera à vous de sauvegarder régulièrement à l'aide du bouton **SAUVEGARDER**.
Pour retrouver le menu classique il faut recharger complètement la page (F5).

- Sélectionne « Visiteurs » dans le menu déroulant.
- Saisis un « Identifiant » : **classePrenom**, par exemple **6CToto**.
Pas d'espace ni de caractères accentués.
- Saisis un « Mot de passe » : **Ce que tu veux mais retiens-le ou note-le.**
On ne peut pas le récupérer en cas d'oubli.

MODE COMPÉTITION

- + 2 si la cible est entre 0 et 50,
- + 3 entre 51 et 80, + 4 entre 81 et 89,
- + 5 si la cible est 90
- 1 si changement de cible

SCORE

0

CHANGER DE CIBLE

Sauvegarder ou reprendre une partie :

Visiteurs

Identifiant : 6CToto

Mot de passe :

Les identifiants et mots de passe sont à choisir librement mais, si vous voulez être identifiable, il est conseillé d'en choisir un du type 'prenom.nom' (comme celui de l'ENT par exemple si vous en avez un).

SAUVEGARDER REPRENDRE

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	6	8	7	6	2	4	5	4
2	5	4	3	1	6	7	4	9	8
3	2	8	2	3	4	6	3	7	6
4	4	5	9	6	5	9	6	3	8
5	7	9	1	2	9	4	5	8	7
6	6	2	7	9	6	5	5	5	1
7	5	6	6	6	7	3	1	6	4
8	8	3	5	5	2	9	9	3	1
9	9	6	3	1	1	1	6	9	9

90

VERIFIER

afficher ci-dessous les trios validés (à décocher pour réduire l'affichage ou si cela ralentit le jeu quand la partie devient longue).

INFORMATION :

Le chronomètre est lancé, vous avez à présent 30 min pour marquer un maximum de points.
Pensez à sauvegarder régulièrement et en particulier à la fin du temps imparti.
Vous pouvez utiliser [CE MINUTEUR](#) en ligne qui est réglé pour vous.

OK

**C'est parti! 30 minutes pour faire le meilleur score.
Pense à sauvegarder au moins à la fin des 30 minutes,
sinon ton score restera à 5!**

ANNEXES - INFORMATIONS

Tu trouveras ce document dans le dossier partagé « 6emeStageReussite » de ma rubrique.

The screenshot shows a web interface for 'Collège Jean Lurçat'. On the left is a sidebar menu for 'SEBASTIEN LOZANO' with various navigation options. The 'Établissement' section is highlighted with a red circle and the number 1. Below it is a search bar. The main content area shows the user profile 'LOZANO' with a red circle and the number 3. The 'Dossiers partagés' tab is also highlighted with a red circle and the number 3. The main content area displays a list of shared folders. A red box highlights the '3eme' folder, which contains PDFs for 3rd grade. Overlaid on this box is the text 'Cherche le dossier 6emeStageReussite ici' in red. Other folders include '0-Art Celtique à la pointe du compas', '4eme', and '4emeTableur1'.