

Noggle

fiche d'animation

La grande idée du *Noggle*

Le jeu *Noggle* est largement inspiré du traditionnel *Boggle* (jeu distribué par Parker Brothers/Hasbro). Par ailleurs, au lieu de recomposer des mots à l'aide de lettres, les participant·es doivent utiliser des nombres et des opérations afin d'atteindre une valeur cible.

Intentions pédagogiques

- Développer la **flexibilité** de l'élève en l'amenant à proposer plusieurs façons d'effectuer une tâche en mathématiques
- Développer des processus de calcul mental
- Développer le répertoire mémorisé de l'addition et de la soustraction
- Développer le répertoire mémorisé de la multiplication et de la division (pour les élèves du 2ème et du 3ème cycle)

Règlements

L'objectif du *Noggle* est simple, en utilisant les nombres dans la grille de jeu qui leur est présenté, les participant·es doivent élaborer le plus grand nombre de chaînes d'opérations permettant d'atteindre une valeur cible dans un temps imparti.

Avant de débiter une partie, les joueurs déterminent le nombre de manches de jeu. La durée de chaque manche est choisie par les joueurs. Durant une manche, chaque joueur obtient un point pour chacune des chaînes d'opérations trouvées sur la grille de jeu du *Noggle* dans le temps imparti.

8	10	8	6
3	4	2	5
2	6	6	8
10	2	7	9

Choisissez votre version du jeu

Nous proposons deux versions au Noggle :

- **Version Originale** : Les différents nombres sélectionnés dans la grille de jeu doivent être adjacents. Plus précisément, les nombres utilisés doivent se toucher verticalement, horizontalement ou diagonalement (avoir un coin en commun).
- **Version "On se lâche"** : Afin d'élaborer une chaîne d'opérations, les participant·es peuvent utiliser les différents nombres présents sur la grille de jeu sans se soucier de leur emplacement.

Préparation

Avant de planifier une partie du *Noggle*, il suffit d'accéder à l'outil de création d'une grille de jeu accessible à partir de l'onglet suivant : [Noggle](#)

Dimension de grille de jeu

Avant de débiter, la personne enseignante doit sélectionner la dimension de la grille de jeu. Deux grilles sont accessibles, soit la grille de 9 cases (3 x 3) et la grille comprenant 16 cases (4 x 4).

Durée de la partie

En cochant la case « durée de la partie », une minuterie apparaît dans le coin supérieur droit de l'interface. En sélectionnant un temps alloué à la partie, la minuterie s'active dès que la partie est lancée. Lorsque le temps est écoulé, la grille de jeu disparaît.

Nombres en jeu

La personne enseignante peut sélectionner les nombres à insérer dans la grille de jeu à partir de plusieurs possibilités :

- Nombres, qui permet l'affichage de nombres entiers naturels. Pour les entiers naturels, trois ordres de grandeurs sont accessibles :

o Nombres entiers de 1 à 10;

o Nombres entiers de 1 à 25;

o Nombres entiers de 1 à 50;

- Nombres négatifs, qui permet l'affichage de nombres entiers relatifs;

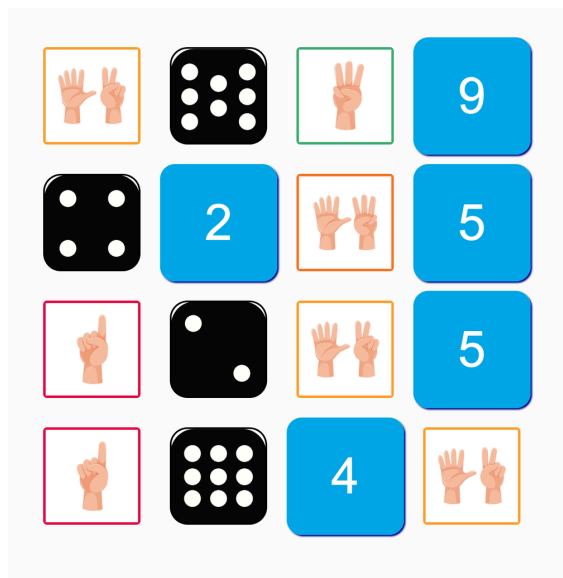
- Fractions, qui permet des représentations de fractions en forme a/b . L'ensemble des fractions sont inférieures à « 1 »;

- Nombres décimaux, qui permet des représentations de nombres décimaux inférieurs à « 1 ».

Types de représentation des nombres

Pour les nombres entiers de 1 à 10, trois types de représentations des nombres sont accessibles dans l'outil de planification :

- Nombres représentés par des chiffres;
- Nombres représentés à l'aide de doigts;
- Nombres représentés dans des boîtes de 10;
- Nombres représentés sur des dés.



Options supplémentaires

Selon l'intention de la personne enseignante, différentes options supplémentaires sont accessibles au sein de l'outil de planification :

- Insertion de **lettres** et de **symboles** (alphabet grec) → ces options permettent d'insérer des stimuli impertinents au sein de la grille de jeu.



Exemple de déroulement

En utilisant la grille ci-dessous et en établissant la valeur cible à « 20 » les participant·es peuvent proposer différentes chaînes d'opérations.

8	2	4	1
10	2	2	2
6	6	10	2
5	1	6	8

Exemples de solutions dans la version originale du Noggle

En utilisant des nombres adjacents sur la grille de jeu, différentes chaînes d'opérations peuvent être proposées.

8	2	4	1
10	2	2	2
6	6	10	2
5	1	6	8

$$8 + 2 + 10 = 20$$

8	2	4	1
10	2	2	2
6	6	10	2
5	1	6	8

$$2 + 6 + 10 + 2 = 20$$

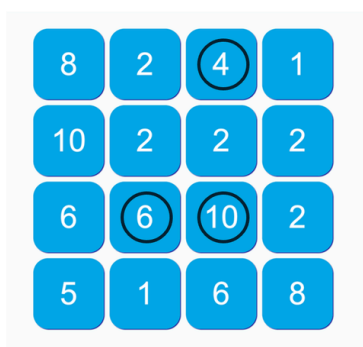
8	2	4	1
10	2	2	2
6	6	10	2
5	1	6	8

$$10 + 6 - 6 + 10 = 20$$

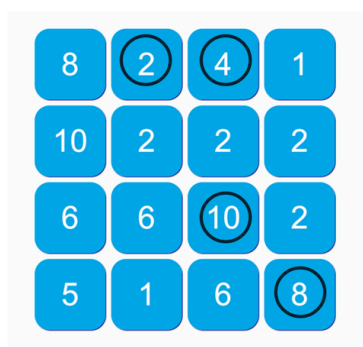
Exemples de solutions dans la version « on se lâche » du Noggle

Chaînes d'opérations possibles :

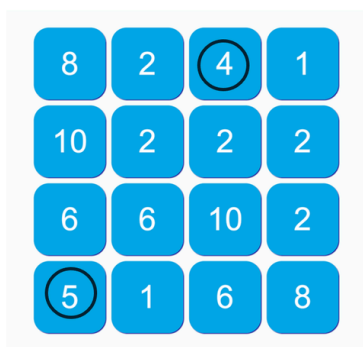
- $10 + 4 + 6 = 20$;
- $10 + 8 + 4 - 2 = 20$;
- $5 \times 4 = 20$;
- $10 \times 4 \div 2 = 20$;
- Etc.



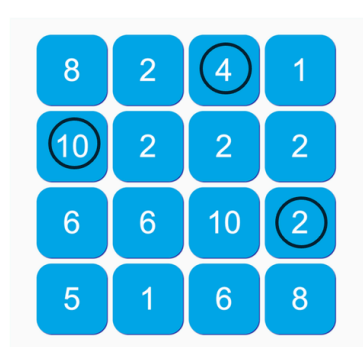
$$10 + 4 + 6 = 20$$



$$10 + 8 + 4 - 2 = 20$$

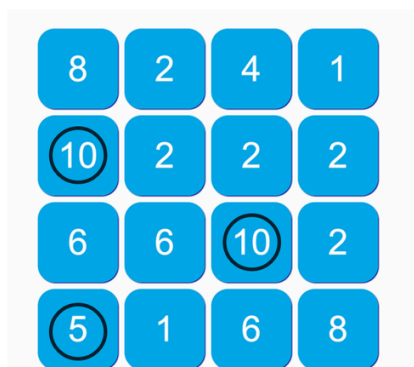


$$5 \times 4 = 20$$

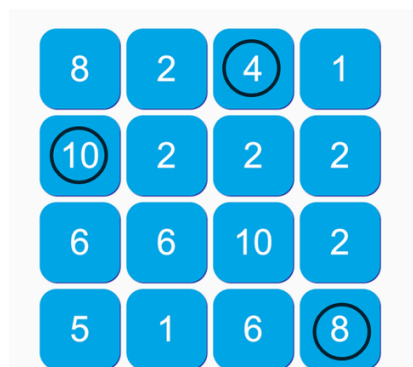


$$10 \times 4 \div 2 = 20$$

Exemples de solutions s'appuyant exclusivement sur la multiplication et la division (contrainte pouvant être proposée aux élèves du troisième cycle)



$$10 \times 10 \div 5 = 20$$



$$8 \div 4 \times 10 = 20$$

Quelques idées d'activités pour les différents cycles scolaires

Pour le premier cycle

- Opérer des additions et des soustractions de nombres naturels (nombres en 1 et 10). Fixer la valeur cible à un nombre naturel inférieur à 20.
- Utiliser les différents types de représentations des nombres naturels (doigts, dés, boîtes de 10) afin d'atteindre une valeur cible inférieure à 20.

Pour le deuxième cycle

- Opérer des additions, des soustractions, des multiplications ou des division de nombres naturels. Fixer la valeur cible à un nombre entier naturel inférieur à 100.
 - Disposer sur la planche de jeu des nombres entiers naturels d'un ordre de grandeur se situant entre 1 et 50.
- Permettre l'utilisation de nombres négatifs dans l'élaboration des chaînes d'opérations.
- Introduire des sitmuli non pertinents dans les différentes parties (distracteurs et lettres).

Pour le deuxième cycle

- Opérer des additions, des soustractions, des multiplications ou des division de nombres naturels. Fixer la valeur cible à un nombre entier naturel supérieurs à 1000.
- Proposer d'atteindre une valeur cible en additionnant et en soustrayant des fractions (nombres rationnels).
- Utiliser des nombres décimaux afin d'atteindre une valeur cible.