



Chapitre 3 – Je peux compter jusqu'à 10!

Prérequis : Capacité à compter jusqu'à 10 et à avoir une idée de ces quantités. L'enfant peut additionner les nombres de 0 à 5 à l'aide de matériel de manipulation, notamment les doigts. L'enfant peut ajouter ou soustraire 1 et 2 à n'importe quel nombre à un chiffre. L'enfant a également connaissance et peut raisonner avec les propriétés des objets tels que la couleur, la forme et la texture.

— OÙ VOUS AVEZ ÉTÉ —

Votre enfant peut maintenant compter de 0 à 10 et comprendre ce que signifient toutes ces quantités. Les compétences débutantes en addition et soustraction se développent. Une base importante de ces compétences est la confiance en l'addition et la soustraction de 1 et 2 (et peut-être 3) avec d'autres petits nombres. Votre enfant comprend également les petites quantités et peut raisonner avec ces quantités pour faire des additions et des soustractions de petits nombres.

En plus de ces choses merveilleuses, votre enfant est capable de raisonner tellement mieux maintenant ! Il comprend que les objets et les nombres ont des propriétés, et il peut raisonner et commencer à résoudre des problèmes. Votre enfant est maintenant un membre à part entière des jeux et puzzles mathématiques familiaux et explore le monde mathématique qui l'entoure.

— NOUVELLES IDÉES DANS CE CHAPITRE —

- **Compter sur** — Il s'agit de compter vers le haut à partir de n'importe quel nombre, plutôt que de toujours commencer à 1. Ceci est utile pour l'addition et pour trouver des différences.
- **Compte à rebours** — Il s'agit de compter à rebours à partir de n'importe quel nombre. Il est utile pour soustraire, ainsi que pour développer un sens pour les relations entre les nombres.
- **Liens de nombres** — Les liaisons numériques d'un nombre sont toutes des paires de nombres qui s'additionnent pour former ce nombre.
- **Dix cadres** — Cela représente un nombre de 0 à 10 comme le nombre approprié de points à l'intérieur d'une grille rectangulaire de 2 par 5. Pour les nombres supérieurs à 4, le groupe supérieur de 5 cases est toujours rempli.
- **Forme développée** — Il s'agit d'écrire un nombre à plusieurs chiffres décomposé en la contribution de chacun de ses chiffres. Par exemple : $25 = 20 + 5$ et $317 = 300 + 10 + 7$.
- **Familles de faits** — Il s'agit d'un groupe de faits mathématiques étroitement liés. Par exemple, $2 + 5 = 7$ fait partie de la même famille que $7 - 2 = 5$ et $7 - 5 = 2$.
- **Ajout de jumeaux et de quasi-jumeaux** — Un jumeau qui s'ajoute ajoute un nombre à lui-même, tel que $4 + 4$. Un quasi-jumeau est à une distance d'un jumeau, comme $4 + 5$.
- **Doubler, multiplier par deux et réduire de moitié, deux parties égales, diviser en deux** — Les enfants aiment généralement ajouter des jumeaux. Avec cela vient l'idée de doubler et de multiplier par 2. Cela est également associé à la réduction de moitié, à la division de quelque chose en deux parties égales et à la division par deux.
- **Nombres pairs et impairs** — Les nombres pairs peuvent être divisés en deux parties égales. Les nombres impairs ont un reste lorsqu'ils sont divisés en deux parties correspondantes. Les nombres pairs sont le résultat de l'addition de jumeaux.
- **Sauter en comptant par 2** — Cela signifie compter vers le haut ou vers le bas par 2 – comme 0, 2, 4, 6, 8 ou 13, 11, 9, 7, 5.

— Trucs juridiques —

Chaque famille devrait avoir la possibilité d'apprendre et de profiter des mathématiques ensemble. À cette fin, Early Family Math est une collection de matériel que les familles et les éducateurs peuvent librement éditer, traduire, copier et distribuer, sans demander la permission, à des fins non commerciales uniquement.

Familles de faits

Prérequis : *Un peu de confort en ajoutant et en soustrayant de petits nombres à un chiffre*

— JEU DE BAGUETTES —

JEU

Tous les joueurs commencent avec un doigt levé sur chaque main. Pendant un tour, un joueur a le choix entre « attaquer » ou « séparer ».

Pour attaquer, un joueur prend une main vivante et attaque une main vivante d'un adversaire. Le résultat est que la main de l'adversaire a la somme des deux mains et que la main de l'attaquant est inchangée. Si une main se retrouve avec exactement cinq doigts, elle est morte. Si la main a plus de cinq doigts, son compte est soit réduit de cinq (dans un ensemble de règles) soit mort (un autre ensemble de règles).

Pour diviser, un joueur se cogne les mains et redistribue les doigts entre les deux mains. Une scission ne peut pas inverser le nombre de doigts.

Un joueur gagne lorsque les deux mains de tout le monde sont mortes. Dans une variante, le premier joueur à avoir deux mains mortes gagne.

— CHANGEMENT DE MYSTÈRE —

ACTIVITÉ

Demandez à votre enfant de compter un petit nombre d'objets. Pendant qu'il détourne le regard, modifiez le nombre d'objets. Lorsqu'il regarde en arrière, demandez-lui quel changement vous avez apporté. Il peut tester sa théorie en reconstituant ce qu'il pense s'être arrivé.

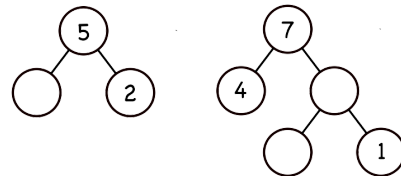
Une fois que cela devient facile, vous pouvez les faire être plus créatifs avec leurs réponses. Par exemple, si 4 est devenu 6, la réponse pourrait être que vous avez doublé le 4 et que vous avez ensuite retiré 2.

— FORMER LES SOMMES —

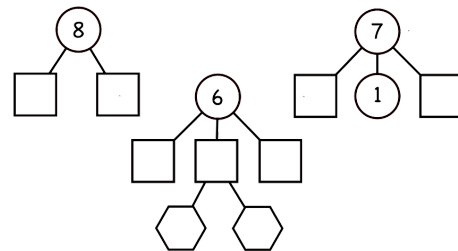
PUZZLE

Les cercles numérotés sont connectés de manière ascendante, et chaque cercle est la somme de tous les cercles directement en dessous et connectés à celui-ci.

Les puzzles les plus faciles ont la plupart des cercles remplis. Pour les enfants plus âgés, il existe des variantes qui impliquent des nombres plus importants et des solutions plus intelligentes.



Une option consiste à utiliser des formes non circulaires. Alors que la valeur dans un cercle peut dupliquer la valeur dans un autre cercle ou forme, la valeur dans une forme non circulaire doit correspondre à la valeur dans tous les autres endroits avec la même forme. Par exemple, tous les carrés ont la même valeur. Utilisez la correspondance pour vous entraîner à ajouter des jumeaux, des jumeaux proches et à diviser par deux.



Réalisez ces énigmes en commençant par un schéma entièrement rempli, puis en supprimant quelques chiffres. Si le puzzle comporte des nombres répétés, utilisez un carré ou une autre forme au lieu d'un cercle pour ce nombre répété.

Ajouter et Soustraire 10

Prérequis : Être à l'aise pour compter jusqu'à 10, un certain confort pour compter jusqu'à 20

— PRÉSENTATION DES DIZAINES —

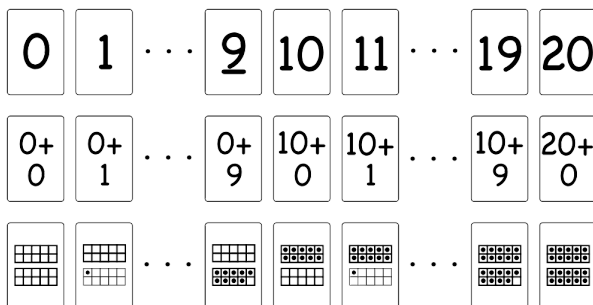
Bienvenue dans le monde au-delà des 10 doigts ! Il y a des choses merveilleuses à découvrir ici. Le prochain groupe de nombres de 10 à 20 est 10 de plus que les nombres que votre enfant connaît déjà. Mais, avant que cela ne devienne facile, votre enfant doit apprivoiser les noms fous que nous utilisons pour onze, douze et treize ans.

Les prochains jeux sont conçus pour souligner le rôle que joue 10 dans la connexion de paires de nombres tels que 6 et 16. Ces jeux mettent également l'accent sur l'idée que 16 doit être considéré comme 10 plus 6. Cette vue de la décomposition des nombres en utilisant la valeur de position sera d'autant plus importante que votre enfant compte jusqu'à 100 dans le prochain chapitre.

— FAIRE DES CARTES DE NUMÉRO DE 1 À 20 —

ACTIVITÉ

Si vous ne les avez pas déjà, créez des jeux étendus de cartes de comptage de 0 à 20. Un jeu sera des nombres normaux, un jeu aura les nombres sous forme développée de 0 à 20 comme $0 + (0 \text{ à } 9)$, $10 + (0 \text{ à } 9)$ et $20 + 0$, et un jeu utilisera dix images.



— BINGO AVEC 10 —

JEU

Placez une collection aléatoire de 16 cartes numérotées de 0 à 20 avec une forme développée sur une planche de bingo 4 par 4 pour chaque enfant. Ensuite, mélangez une collection de cartes de comptage de 0 à 20. Sélectionnez une carte à la fois dans cette pile jusqu'à ce que le premier enfant en obtienne quatre de suite et crie Bingo !

Une variante importante de ce jeu consiste à faire une version « Dizaines inversées » en utilisant des cartes avec des chiffres. Lorsqu'une carte est choisie, si elle est comprise entre 1 et 10, alors 10 est ajouté pour trouver la valeur correspondante, et si elle est comprise entre 11 et 20, alors 10 est soustrait pour la valeur correspondante.

— DÉFI MÉMOIRE — 10'S —

JEU

Cette version du jeu Memory Challenge utilise un jeu de cartes numériques de 0 à 20 avec la règle que deux nombres correspondent s'ils sont séparés de 10. Si vous avez également des cartes de 0 à 20 qui utilisent une forme développée ou dix cadres, vous devez également les utiliser. Distribuez une grille de cartes 3 par 4 sur la table, toutes face cachée.

Les joueurs retournent à tour de rôle deux cartes face visible. Si les deux cartes sont distantes de dix, le joueur garde les cartes, remplace les deux cartes de la pioche et continue son tour. Si les cartes ne correspondent pas, le joueur retourne les cartes et termine son tour.

Le jeu se termine lorsque la dernière paire de cartes est prise. Le joueur avec le plus de cartes gagne.

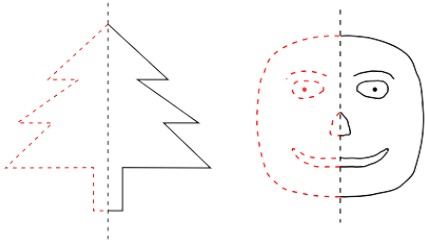
Formes

Prérequis : Être à l'aise pour compter jusqu'à 10, un certain confort pour compter jusqu'à 20

— ART GÉOMÉTRIQUE —

Activité

Voici quelques concepts géométriques avec lesquels votre enfant peut s'amuser. Le premier est l'idée de similitude. Deux formes sont *similaires* si elles ont la même forme, sauf que l'une est plus petite ou plus grande que l'autre. Mettez votre enfant au défi de choisir une image et de la dessiner deux fois plus grande ou deux fois plus petite.

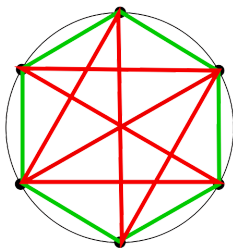


Un autre concept géométrique avec lequel jouer est la symétrie miroir. Votre enfant peut le voir en prenant un miroir avec un côté plat et en le posant le long de son bord sur un dessin ou une photo et en voyant à quoi ressemble l'image du miroir. Une fois que votre enfant a l'idée, donnez-lui la moitié d'une image et mettez-le au défi de dessiner l'image miroir.

— SIM TRIANGLE —

JEU

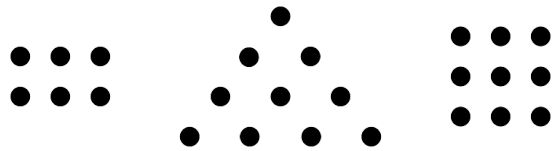
Les deux joueurs ont des marqueurs de couleurs différentes. Placez six points (utilisez-en plus pour un jeu plus difficile) uniformément autour d'un cercle. Les joueurs dessinent à tour de rôle des lignes entre les points en utilisant leur couleur. Le perdant est le premier joueur contraint de créer un triangle dont tous les côtés ont la couleur du joueur et dont les coins sont sur le cercle. Dans le jeu illustré, le vert se déplace ensuite et doit perdre.



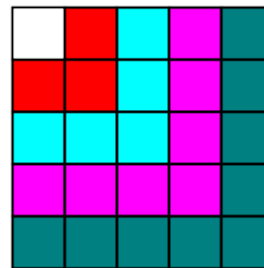
— FORMES DE NOMBRE —

ACTIVITÉ

En utilisant quelque chose de petit, comme des morceaux de nourriture, mettez votre enfant au défi de créer des formes avec un nombre donné de morceaux. Ces formes peuvent être des rectangles, des triangles, des carrés ou tout ce qui est amusant.



Déterminez quels nombres sont pairs et impairs en utilisant des formes numériques. Pour n'importe quel nombre, demandez à votre enfant de mettre les morceaux en deux rangées de même nombre. C'est quelque chose que vous feriez si vous répartissiez la nourriture également entre vous deux. Pour quels nombres cela fonctionne-t-il uniformément ?



Une fois que votre enfant sait ce qu'est un nombre impair, essayez d'additionner les premiers nombres impairs comme indiqué dans ce diagramme.

Étonnamment, la somme des premiers nombres impairs est toujours un nombre carré.

Votre enfant peut remarquer que pour certains nombres, tels que 12, différentes formes de rectangles peuvent être faites, et que pour d'autres nombres, tels que 7, seuls des rectangles plats peuvent être faits. Si vous le souhaitez, vous pouvez dire à votre enfant que les nombres tels que 5 et 7 sont appelés nombres premiers car il n'y a aucun moyen de les diviser en rectangles normaux.

Pairs et Impairs

Prérequis : Être à l'aise pour compter jusqu'à 10, confortable jusqu'à 20, savoir additionner et soustraire facilement 1 et 2

— MULTIPLIER PAR 2 —

Très progressivement, présentez la multiplication à votre enfant par un petit changement de langage - commencez à vous référer au doublement d'un nombre comme en prenant « deux » ou comme « le multipliant par 2 ».

— NIM — DOUBLER LA LIMITE —

JEU

Définissez un total de départ, disons 20. Laissez votre enfant choisir s'il doit jouer en premier ou en deuxième. Lors du premier tour, un joueur choisit de soustraire 1 ou 2 au total actuel. Après le premier tour, un joueur peut soustraire n'importe quel nombre de 1 jusqu'à deux fois le nombre utilisé au dernier tour. La première personne à atteindre 0 gagne (une règle alternative est qu'elle perd). Une fois que les enfants apprennent à jouer sans rien écrire, c'est un jeu de voyage amusant.

— COMPTAGE DES PAIRES ET DES IMPAIRS —

JEU

Utilisez une petite collection de cartes numériques impliquant de petites quantités. Commencez avec des combinaisons de trois cartes et progressez vers plus de cartes.

Supposons que les nombres soient 1, 2 et 3. La question est : si vous choisissez au hasard deux cartes et que vous les additionnez, êtes-vous plus susceptible d'obtenir un nombre pair ou impair ? Comptez le nombre de façons d'obtenir un nombre impair par rapport à un nombre pair. Par exemple, dans le cas de l'utilisation de 1, 2 et 3, il existe une façon d'obtenir un nombre pair (1 + 3) et deux façons d'obtenir un nombre impair (1 + 2, 2 + 3). Les sommes impaires sont donc plus probables.

Pour en faire un jeu, laissez un joueur être pair et l'autre joueur être impair. Voyez qui a le plus de succès après une douzaine de courses d'essai.

— SAUTER EN COMPTANT PAR 2 —

ACTIVITÉ

En plus d'être une bonne pratique, le comptage par sauts est un moyen plus rapide de compter un ensemble d'objets, comme les orteils, que de les compter un par un.

Comptez par 2 tout en poussant votre enfant sur les balançoires. Commencez par alterner avec votre enfant - vous dites 1, votre enfant dit 2, vous dites 3, votre enfant dit 4, et ainsi de suite. Après avoir établi le modèle, l'un de vous peut dire sa part sans que l'autre ne dise quoi que ce soit.

En voyage, trouvez quelque chose d'amusant pour sauter le compte comme les voitures jaunes. Sautez le compte vers le haut ou vers le bas par 2 en terminant par 20. Initialement, commencez par 0 ou 20, mais éventuellement, commencez par n'importe quel nombre.

— MOITIÉS ET MOITIÉS PAS —

JEU

Deux joueurs se mettent d'accord sur un nombre cible, disons 20, fixent leur total cumulé à 0 et choisissent qui jouera en premier. Un tour commence par générer un nombre en utilisant un dé ou la somme de deux dés. Si le nombre est impair, le joueur doit le doubler. Si le nombre est pair, le joueur peut en prendre la moitié autant de fois qu'il le souhaite tant que les nombres divisés par deux sont pairs. Le joueur ajoute ensuite ce résultat final au total cumulé tant que cela ne dépasse pas le total de la cible - si le résultat final ne peut pas être utilisé, le tour est sauté. Le joueur qui amène le total exactement au nombre cible gagne.

Il existe quelques variantes. Vous pouvez autoriser le joueur à ne pas modifier le numéro initial. Vous pouvez autoriser la réduction de moitié au plus une fois. Enfin, vous pouvez vous entraîner à soustraire en commençant par le nombre cible et en soustrayant jusqu'à 0.

Nombre d'obligations

Prérequis : *Un peu de confort pour ajouter et soustraire des petits nombres à un chiffre*

— GROUPES DE SOMMES —

PUZZLE

Utilisez une grille de nombres avec une somme cible. Trouvez des groupes de deux ou trois nombres qui s'additionnent à la cible. Les membres d'un groupe doivent partager des côtés. Utilisez des jetons, tels que différents types d'aliments, pour identifier chaque groupe dans le puzzle. Une fois terminé, l'ensemble du puzzle sera composé de groupes identifiés.

6	1	2	2
	5	3	4
	1	3	3

8	0	8	3	2
	2	4	4	3
	6	5	5	7
	1	2	3	1

Créez ces puzzles en commençant par une grille vide et en parcourant la grille en utilisant des paires et des triplés qui s'additionnent à la somme cible. C'est plus amusant si le puzzle n'a qu'une seule solution, mais ne vous en faites pas.

— ALLEZ PÊCHER AVEC DES SOMMES —

JEU

En utilisant une somme cible avec laquelle votre enfant est à l'aise, retirez les cartes au niveau ou au-dessus de cette cible du jeu de cartes numériques. S'il y a plus de deux joueurs et que vous avez considérablement restreint le nombre, vous devrez peut-être utiliser plusieurs jeux.

Le jeu commence en distribuant 5 cartes à chaque joueur. Mettez les cartes restantes dans une pioche commune. Les joueurs "pêchent" à tour de rôle des cartes dont le nombre totalisera la somme cible avec les cartes qu'ils ont déjà.

Par exemple, un joueur peut demander à un joueur : « Avez-vous des 4 ? » Si ce joueur a des 4, ils sont remis et le joueur d'origine obtient un autre tour. Cependant, si ce joueur n'a pas de 4, alors le joueur dit « Go Fish ! » et une carte est tirée de la pioche. Si la carte tirée correspond à une carte qu'il, le joueur peut avoir un autre tour ; sinon, le tour est terminé et le jeu continue vers la gauche.

Lorsqu'un joueur a une paire de cartes dont la somme correspond au total, le joueur met cette paire sur la table devant lui. Le jeu est terminé lorsque toutes les cartes sont par paires. Le joueur avec le plus de paires gagne.

Pour créer une certaine variété, permettez aux joueurs d'utiliser plus de deux cartes pour créer un groupe de cartes dont la somme correspond à la somme cible. Une autre possibilité consiste à dire que deux cartes correspondent lorsque leur différence est une différence cible spécifiée.

— QUEL NUMÉRO SUIS-JE —

ACTIVITÉ

Selon le nombre d'enfants qui jouent, il y a deux façons de jouer.

Adulte avec deux enfants : Chaque enfant tire une carte et la place sur son front face vers l'extérieur sans la voir. Vous annoncez la somme des cartes et les enfants sont mis au défi de trouver leur propre carte en regardant la carte de l'autre enfant.

Adulte avec un enfant : Créez plusieurs paires de cartes à l'avance où chaque paire de cartes a le même total connu de tous. Les cartes inutilisées sont déplacées sur le côté. Prenez une paire de cartes au hasard, placez les cartes sur votre front et découvrez chaque carte en regardant la carte de l'autre personne.

De l'Ordre dans la Maison

Prérequis : Peut compter vers le haut et vers le bas de 0 à 20

— MONTANT —

JEU

Utilisez un jeu (deux s'il y a plusieurs joueurs) de cartes allant de 0 à 20. Chaque joueur reçoit quatre cartes face visible dans l'ordre où elles sont distribuées, et les cartes restantes forment une pioche.

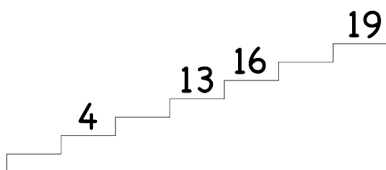
Vous pouvez soit faire qu'un joueur puisse sélectionner l'une de ses cartes existantes à l'avance ou, la version la plus conviviale, faire que la carte puisse être sélectionnée après avoir vu la nouvelle carte. Dans tous les cas, une de ses cartes est remplacée par la carte du dessus de la pile et la carte remplacée est mise sur la pioche inférieure.

Le premier joueur à mettre ses cartes dans l'ordre gagne. Facilitez-vous la tâche en autorisant les cartes en double. Rendez cela plus difficile en utilisant plus de cartes dans une main.

— MONTANT UN PEU PLUS —

JEU

Chaque joueur dessine un escalier avec de 4 à 10 marches (faire plus de marches pour les joueurs plus âgés).

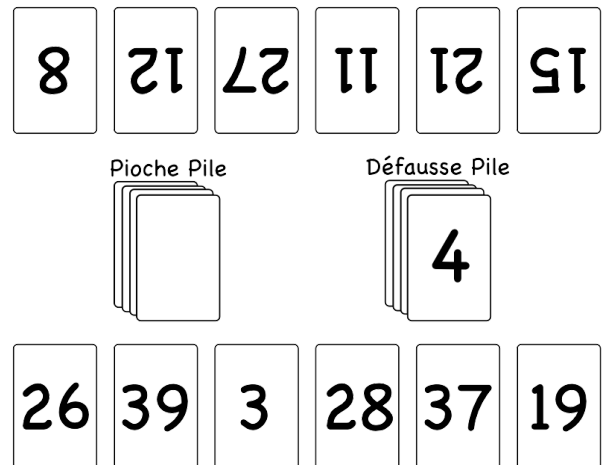


Créez un nombre en utilisant des cartes numérotées de 0 à 9. La première sélection sera parmi les cartes de 0 à 1, et c'est le chiffre des dizaines. Sélectionnez ensuite un chiffre parmi toutes les cartes. Les deux chiffres forment ensemble le nombre. Si possible, le joueur doit placer ce numéro sur ses marches. Le premier joueur à remplir ses étapes dans l'ordre croissant de bas en haut gagne. Facilitez-vous la tâche en permettant aux marches voisines d'avoir la même valeur.

— CRÉATION DE COMMANDE —

JEU

Commencez avec un jeu de cartes numériques allant de 0 à 40 (plus élevé avec plus de joueurs). Distribuez dix cartes à chaque joueur (moins de cartes pour les jeunes joueurs). Les cartes distribuées sont placées devant chaque joueur dans l'ordre où elles sont distribuées. Les cartes restantes sont placées face cachée dans une pioche. La carte du dessus est placée face visible comme première carte d'une pile de défausse. Le but du jeu est d'obtenir les cartes dans l'ordre croissant de gauche à droite.



Pendant un tour, un joueur peut sélectionner soit la carte du dessus de la défausse, soit la pioche - cette carte doit être utilisée pour remplacer l'une des cartes devant le joueur, et la carte remplacée est placée face visible sur le dessus de la défausse.

Vous pouvez jouer que le premier joueur à avoir ses cartes dans l'ordre gagne, et c'est tout. Ou, vous pouvez utiliser un système de points pour chaque tour de jeu. Dans ce système, le gagnant reçoit 15 points. Les autres joueurs reçoivent un point pour chaque carte qu'ils ont en commençant par leur carte la plus basse.

Petits ajouts et soustractions

Prérequis : *Un peu de confort en ajoutant et en soustrayant de petits nombres à un chiffre*

— LE PLUS PROCHE DE 10 —

JEU

Utilisez un jeu de cartes de 1 à 10. Choisissez une somme cible, disons 10. Chaque tour commence en distribuant cinq cartes face cachée sur la table. Un joueur choisit trois de ces cartes et les retourne. Deux cartes sont choisies parmi ces trois pour s'additionner au plus près de la cible. Les trois cartes inutilisées sont données à l'autre joueur qui choisit deux cartes pour se rapprocher de la cible. Le joueur le plus proche de la cible de chaque côté gagne un point.

Ayez une droite numérique à portée de main pour discuter du joueur le plus proche de la somme cible.

Une variante consiste à utiliser la soustraction à la place, auquel cas vous utiliserez une cible inférieure.

— SAUVETAGE DU ZOO —

JEU

Utilisez deux dés ou deux jeux de cartes numérotées allant de 1 à 6. Chaque joueur dispose de 6 jetons – les jetons animaux sont parfaits pour ce jeu si vous en avez. Chaque joueur a également un morceau de papier avec des cases numérotées de 0 à 5. Chaque joueur décide où mettre ses 6 jetons — il est acceptable de mettre plus d'un jeton dans une case.

Pendant le tour d'un joueur, deux nombres sont créés en lançant les dés ou en piochant deux cartes, et la différence de ces nombres est utilisée. Un joueur peut libérer un de ses jetons s'il en a un dans cette boîte. Le premier joueur à sauver tous ses jetons gagne.

Vous pouvez également utiliser des cartes numérotées de 1 à 10 et disposer de 10 cases numérotées de 0 à 9.

Une partie importante de ce jeu consiste à choisir de bonnes cases pour placer les jetons pour commencer. Avec de la pratique, votre enfant se rendra compte que certaines cases sont plus susceptibles de se produire que d'autres.

— SOMMES COMMUNES —

ENQUÊTE

Faites une feuille de papier avec 12 rangées. Dans chaque rangée, mettez 8 carrés. La colonne de carrés la plus à gauche a les nombres de 1 à 12 écrits dans les carrés. Mettez 1 jeton sur chacun des 12 numéros. Commencez à lancer une paire de dés. Après chaque lancer, déplacez le jeton de la somme des dés d'une case vers la droite. L'objectif de chaque jeton est d'être le premier à aller tout à droite sur la page.

Laissez votre enfant proposer des questions à étudier. Certaines questions naturelles sont :

- Quel jeton va gagner et pourquoi ?
- Quels jetons fonctionnent bien et lesquels fonctionnent mal ?
- Quel jeton est le pire ?
- Comment les gagnants changeront-ils si les rangées sont modifiées pour avoir moins de carrés ou plus de carrés ?

Demandez à votre enfant d'expliquer ses idées sur les réponses à ces questions, puis étudiez ses idées en réalisant des expériences.

Ajoutez un élément compétitif à cela en devinant quel jeton gagnera avant le début du tour.

Variantes de Sudoku

Prérequis : Etre à l'aise pour compter jusqu'à 10, relativement à l'aise pour compter jusqu'à 20, additionner et soustraire facilement 1 et 2

— INTRODUCTION —

Tous les puzzles de cette page commencent par la règle de base du Sudoku selon laquelle une grille carrée est remplie de nombres afin que chaque nombre apparaisse exactement une fois dans chaque ligne et colonne.

Créez ces puzzles en commençant par un puzzle complètement rempli, en supprimant plusieurs ou tous les nombres et en créant des sous-régions et les informations supplémentaires appropriées pour ce type de puzzle.

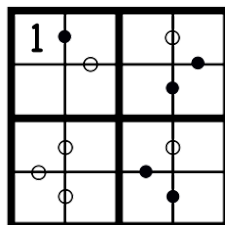
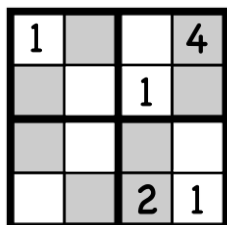
Pour économiser de l'espace, les exemples ici sont tous 4 par 4. Vous pouvez créer vous-même des puzzles plus grands, ou vous pouvez en trouver des versions plus grandes sur Internet.

— PAIR-IMPAIR ET KROPKI SUDOKU —

PUZZLE

Ces deux puzzles ont la restriction Sudoku supplémentaire habituelle selon laquelle les nombres doivent apparaître exactement une fois dans chaque sous-région marquée.

Pour les puzzles de Sudoku pair-impair, les carrés des nombres pairs sont grisés. Cela les rend généralement plus faciles que le Sudoku ordinaire et cela renforce les nombres pairs et impairs.

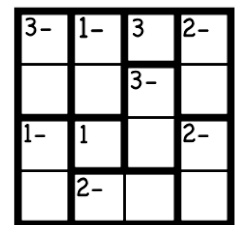
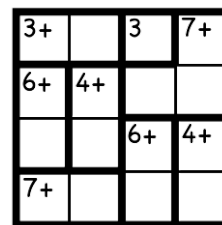


Le Sudoku Kropki est le même que le Sudoku ordinaire, sauf que deux types de points placés entre les cellules sont ajoutés. Si le point est creux, alors les deux nombres consécutifs. Si le point est rempli, alors un nombre est la moitié de l'autre nombre.

— SUMDOKU, DIFFDOKU, SUMDIFFDOKU —

PUZZLE

En plus des règles habituelles du Sudoku, ces puzzles sont divisés en sous-régions auxquelles un numéro cible leur est attribué. Contrairement au Sudoku standard, il est permis de répéter un nombre dans une sous-région tant que cela n'enfreint pas la règle de non-répétition dans une ligne ou une colonne. Si une sous-région ne contient qu'un seul carré, le nombre cible sera la valeur de ce carré.



Dans Sumdoku, la somme de tous les nombres d'une sous-région est le nombre cible. À Diffdoku, toutes les sous-régions ont un ou deux carrés. Si une sous-région a deux carrés, alors la différence des deux nombres est le nombre cible.

Dans un puzzle Sumdiffdoku, l'addition et la soustraction sont utilisées. Les sous-régions sont marquées d'un « + » ou d'un « - » pour indiquer s'il faut prendre une somme ou une différence.

Pour varier les calculs mathématiques, utilisez différents groupes de nombres au lieu des 1 à 4 habituels pour un 4 par 4. Par exemple, utilisez les nombres 1, 3, 5 et 7. Si vous faites cela, énumérez les nombres au-dessus du puzzle ainsi votre enfant saura ce qu'il faut utiliser.

Combinaisons de sommes

Prérequis : *Un peu de confort en ajoutant et en soustrayant de petits nombres à un chiffre*

— FERMER LA BOÎTE —

JEU

Chaque joueur écrit les nombres de 1 à 9 sur une feuille de papier. Pour commencer un tour, un joueur trouve la somme du lancer de deux dés. En utilisant uniquement des nombres qui n'ont pas encore été barrés, le joueur raye un groupe d'un ou plusieurs nombres qui s'additionnent à cette somme. Si cela ne peut pas être fait, rien ne change. Un joueur peut décider à l'avance de n'utiliser qu'un seul dé. Le premier joueur à avoir barré tous les numéros gagne.

Une façon de varier ce jeu est d'utiliser une plus grande plage de nombres, jusqu'à 10 ou même 12. Une autre façon est de donner à chaque joueur un seul tour - le tour continue avec de nouveaux lancers jusqu'à ce que le premier joueur soit bloqué. A la fin, le score du joueur est la somme des nombres non barrés. Le joueur avec le score le plus bas gagne.

— ATTEINDRE LA CIBLE —

JEU

Dans un jeu de cartes à jouer, retirez les figures et tous les nombres qui sont plus grands que ce avec quoi les enfants sont à l'aise. Mélangez les cartes et retournez cinq cartes à utiliser et une sixième carte qui est la cible. Laissez les cartes restantes en pioche pour remplir les cartes au fur et à mesure qu'elles sont retirées.

Pendant un tour, si un joueur peut utiliser la somme ou la différence de deux des cinq cartes pour égaler la sixième, le joueur obtient les trois cartes et elles sont remplacées par la pioche. Si le joueur échoue, une nouvelle sixième carte est retournée et le tour passe au joueur suivant. Le joueur avec le plus de cartes à la fin de la partie gagne.

Il existe plusieurs variantes que vous pouvez utiliser. Vous pouvez autoriser un joueur à utiliser trois cartes, au lieu de deux, pour faire la sixième. Vous pouvez même autoriser l'utilisation de n'importe quel nombre de cartes jusqu'à la sixième. Une autre variante est de permettre un mélange d'addition et de soustraction avec n'importe quel nombre de cartes.

— PATATE CHAUDE AUX SOMMES —

JEU

Utilisez un jeu de cartes normal, ayez un nombre cible de 5 et retirez toutes les cartes au-dessus de la cible, à l'exception d'une carte - la patate chaude, qui peut être n'importe quoi d'autre, comme un Joker ou une carte de visage. Distribuez le paquet restant à tous les joueurs - ce n'est pas grave si certains joueurs obtiennent une carte de plus que d'autres.

Tous les joueurs commencent par placer sur la table des 5 et toutes les paires qui totalisent 5. À votre tour, vous pouvez choisir une carte au hasard dans la main de n'importe quel autre joueur (une règle plus simple est que c'est toujours le joueur à votre droite). Si cette nouvelle carte vous donne une paire de cartes qui s'additionnent à la somme cible, placez la paire sur la table ; sinon, gardez la carte en main. Jouez puis passez au joueur suivant sur votre droite.

Lorsque le jeu se termine, le joueur tenant la patate chaude perd. Alternativement, vous pouvez décider que le premier joueur à manquer de cartes gagne.

Au fur et à mesure que les compétences d'addition de votre enfant s'améliorent, utilisez des nombres cibles plus grands jusqu'à 10. Varier le nombre cible permettra de s'entraîner avec les différents liens numériques.

Permettez moi de compter les façons

Prérequis : *Un peu de confort en ajoutant et en soustrayant de petits nombres à un chiffre*

— COMBIEN DE FAÇONS —

ENQUÊTE

Compter le nombre de façons de faire quelque chose impliquant des choix peut conduire à des enquêtes intéressantes. Voici quelques possibilités - amusez-vous à penser à bien d'autres avec votre enfant.

Enquête 1 : Dessiner uniquement du rouge et du bleu, de combien de manières peux-tu dessiner un monstre avec un chapeau, des yeux et une cape ? Comment cela change-t-il si vous ne coloriez que le chapeau et la cape ? Comment cela changerait-il si vous n'utilisiez que trois couleurs, ou si vous ne pouviez utiliser chaque couleur qu'une seule fois ?

Enquête 2 : Vous disposez d'une rangée de 5 bonbons identiques. De combien de façons peux-tu les colorier pour qu'il y en ait 2 rouges et 3 bleus ?

Enquête 3 : Trouvez toutes les façons d'obtenir une somme à l'aide d'un petit ensemble de nombres. Faites-le avec et sans tenir compte de l'ordre. Par exemple, si vous utilisez 1 et 2, il y a $1+1+1+1 = 2+1+1 = 2+2$ façons d'obtenir 4 sans tenir compte de l'ordre, et $1+1+1+1 = 2+1+1 = 1+2+1 = 1+1+2 = 2+2$ façons d'obtenir 4 en tenant compte de l'ordre.

— N'IMPORTE QUELLE FAÇON —

ACTIVITÉ

Les joueurs se mettent d'accord sur une cible. Une cible utile est 10, mais d'autres nombres conviennent. Chaque joueur reçoit cinq cartes d'un jeu sans cartes de visage. Les joueurs trouvent ensuite autant de façons qu'ils peuvent d'obtenir le total cible en utilisant l'addition et/ou la soustraction avec n'importe laquelle de leurs cartes pour atteindre la cible.

Faites cela comme une activité de groupe où l'ensemble du groupe reçoit cinq cartes à utiliser pour trouver en coopération des moyens d'atteindre le total.

— COMMENT PUIS-JE FAIRE —

ACTIVITÉ

Une personne donne à l'autre un nombre cible et la met au défi de trouver différentes façons d'ajouter et/ou de soustraire pour obtenir ce nombre. Si la cible est 3, elle peut commencer par $1 + 2$, puis devenir $1 + 5 - 3$ et ainsi de suite. Au fur et à mesure que votre enfant apprend les mathématiques, des compétences supplémentaires peuvent être ajoutées, telles que doubler et diviser par deux. Par exemple, 5 est 2 doublé plus 1 ou deux 10 moins trois 5.

— BROUILLARD DE NOMBRE —

ACTIVITÉ

Lancez cinq dés pour créer des nombres avec lesquels travailler. Lancez deux autres dés pour créer un nombre cible à deux chiffres - le premier dé sera le chiffre des dizaines et le deuxième dé sera le chiffre des unités. Le défi consiste à utiliser l'addition, la soustraction et la formation de nombres à deux chiffres pour se rapprocher le plus possible du nombre cible - le score est de savoir à quel point ils se rapprochent. Vous pouvez soit avoir un gagnant pour chaque tour, soit additionner les scores sur plusieurs tours et avoir un gagnant global avec le score le plus bas. Autorisez la multiplication une fois que votre enfant sait comment doubler ou tripler des nombres.

Supposons que le résultat soit : 4, 4, 3, 1, 3 et 22. Un joueur peut additionner et obtenir $4 + 4 + 3 + 1 + 3 = 15$. Un autre joueur peut utiliser $14 + 4 + 3 + 3 = 24$. Quelqu'un sinon, pourrait avoir $34 - 14 + 3 = 23$.

Supposons que le résultat soit : 1, 2, 5, 6, 4 et 63. Un joueur se rapproche avec $65 - 4 + 2 + 1 = 64$. Un autre l'obtient exactement avec $56 + 4 + 2 + 1 = 63$. Un troisième dit que $52 + 6 + 4 + 1 = 63$ fonctionne également. Discutez des raisons pour lesquelles certains problèmes ont beaucoup de solutions.

Puzzles Solitaires

Prérequis : *Un peu de confort pour ajouter et soustraire de petits nombres à un chiffre*

Bien que ces puzzles soient décrits comme des puzzles solitaires, il est préférable de les faire ensemble en famille.

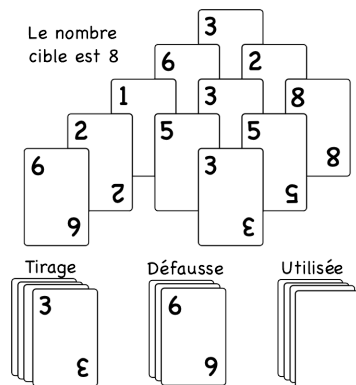
— PYRAMIDE SOLITAIRE —

PUZZLE

Retirez toutes les cartes au-dessus d'un nombre cible, disons 10. Faites une pyramide de 21 cartes avec 6 rangées. Placez les cartes dans la pyramide face visible avec chaque rangée inférieure chevauchant à moitié la plus petite rangée au-dessus. Les cartes restantes forment une pioche.

Un groupe d'une ou plusieurs cartes totalisant la cible peut être utilisé si chaque carte n'est pas du tout couverte. Ce groupe peut inclure la première carte de la pioche ou de la défausse. Ces cartes sont ensuite écartées. S'il n'y a pas de correspondance, déplacez la carte du dessus de la pioche vers la défausse.

Le jeu est terminé lorsque la pioche est vide. Votre objectif est d'utiliser autant de cartes que possible de la pyramide.



Si vous utilisez une cible inférieure à 10, réduisez la taille de la pyramide d'une rangée ou deux afin d'avoir une pioche suffisamment grande. Par exemple, pour un objectif de 8,

utilisez 15 cartes sur 5 rangées.

Au lieu d'utiliser l'addition, utilisez la soustraction. Si vous utilisez les cartes jusqu'à dix, un bon nombre cible est 5. Pour cela, retirez des paires de cartes dont la différence est de 5. Lorsque vous avez une carte avec un 5, vous pouvez soit la retirer, soit la coupler avec un 10.

— COMMANDE DE JEU DE CARTES —

PUZZLE

Le défi consiste à empiler un jeu de cartes numérotées, disons de 1 à 5, de sorte que ce qui suit se produise :

La carte du dessus est 1. Retirez la carte du dessus et mettez-la de côté. Déplacez la carte suivante au bas du paquet. La carte suivante est 2 et est mise de côté. Déplacez la carte suivante au bas du paquet. Continuez jusqu'à ce que toutes les cartes soient mises de côté dans l'ordre.

Une fois que votre enfant trouve cela facile pour 1 à 5, mettez-le au défi de le faire pour de plus grandes plages de nombres.

— PYRAMIDE DE DIFFÉRENCE —

PUZZLE

Le défi consiste à placer les nombres de 1 à 6 dans une pyramide avec une carte dans la rangée du haut, deux cartes dans la deuxième rangée et trois cartes dans la troisième rangée, où chaque nombre est la différence des deux nombres en dessous.

Laissez votre enfant prendre le temps de jouer avec. Très probablement, juste en jouant avec, votre enfant trouvera une solution. Cependant, si votre enfant devient anxieux, voici deux conseils qui vous aideront. Le 6 doit être dans la rangée du bas car il ne peut pas être la différence d'une paire de nombres. De même, le 5 doit être soit dans la rangée du bas, soit dans la rangée du milieu au-dessus du 6 et du 1.

Si votre enfant trouve cela facile à faire, mettez-le au défi de trouver de combien de façons cela peut être fait. Discutez de ce que signifie le fait que deux solutions soient différentes - si une solution est l'image miroir d'une autre, doit-elle être considérée comme différente ? Un autre défi consiste à résoudre le casse-tête le plus difficile consistant à mettre les nombres de 1 à 10 dans une pyramide.

Jeux de stratégie

Prérequis : Aptitudes au raisonnement et à la résolution de problèmes

— INTRODUCTION —

Jouer à des jeux de stratégie aidera énormément votre enfant avec de nombreuses compétences de raisonnement, de planification et de résolution de problèmes. Il existe des dizaines de ces jeux - tels que tic-tac-toe, 9 Men's Morris, Fox and Geese, Dara, Connect Four, Mancala, Checkers, Go, Chess - bien trop nombreux pour être traités ici.

— TAPATAN —

JEU

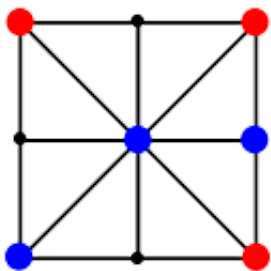
Il existe de nombreux jeux similaires à celui-ci - des jeux tels que Rota, 9 Holes et 3 Men's Morris. Dans cette version, il y a 9 points reliés dans une grille par 3 lignes horizontales et 3 lignes verticales. Chaque joueur dispose de trois jetons identiques pour jouer. Le but du jeu est d'aligner vos trois jetons.

Il y a deux phases de jeu. Lors de la première phase, la phase de placement, les joueurs placent à tour de rôle

leurs jetons un par un sur les points vacants. Une fois que tous les jetons ont été placés, la deuxième phase, la phase de mouvement, commence. Pendant cette phase, les joueurs déplacent à tour de rôle leurs jetons vers des

points adjacents vides. Une règle alternative est que les pièces peuvent être déplacées vers n'importe quel point vide, pas seulement les points adjacents.

Le jeu est terminé lorsqu'un joueur gagne ou lorsque la même position se produit trois fois, auquel cas c'est un match nul.

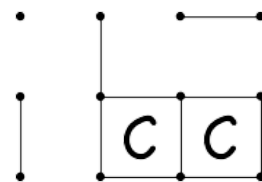


— POINTS ET BOÎTES —

JEU

Ce jeu satisfaisant commence par une grille rectangulaire de points - disons 3 par 4. Pendant un tour, un joueur trace une ligne horizontale ou verticale reliant deux points adjacents non joints. Si la nouvelle

ligne complète une case 1 par 1, le joueur gagne un point et trace une autre ligne. Quand plus aucune ligne ne peut être tracée, le joueur avec le plus de points gagne. Un moyen



facile de garder une trace des points est de mettre une initiale à l'intérieur de chaque case gagnée.

Bien que cela se joue traditionnellement avec de petits carrés, il peut également être joué avec des points dans un motif pour produire des triangles ou des hexagones - c'est juste un peu plus difficile à dessiner.

— PENTE OU GOMOKU —

JEU

Il existe un groupe de jeux avec des règles similaires. Plutôt que d'utiliser l'une des règles officielles détaillées, une version plus simple devrait fonctionner parfaitement pour les jeunes joueurs. Bien que les jeux officiels se jouent sur une grille de points rectangulaire de 19 sur 19, une grille de 13 sur 13 produite par 13 lignes horizontales et verticales devrait bien fonctionner.

Les joueurs placent à tour de rôle leurs jetons sur les points de la grille - vous pouvez utiliser des raisins secs et des cheerios, ou tout autre jeton dont vous avez beaucoup. Le premier joueur à obtenir cinq de ses jetons d'affilée gagne.