

第三階段 – 我可以數到10！

基礎要求：能夠數到10並對這些數量有基本的認識。能夠使用具體物品，尤其是手指來進行0到5之間的加法運算。能夠加減1和2。同時，對物體的顏色、形狀和質地等屬性有所了解，並能進行基本的推理。

我們已經學了.....

您的孩子已經能夠在0到10之間順利地數數了，並且理解這些數值所代表的具體數量。現在，他們已經開始掌握一些基礎的加法和減法技能。對他們來說，能夠自信地使用小數字加減1和2的運算是學習這些技能的重要基礎。您的孩子能夠理解小數量，並且用這些數量來進行簡單的加減法。

更棒的是，您的孩子的邏輯思考能力得到了很大的提升！他們開始明白物體和數字都有它們自己的屬性，並且能夠使用這些屬性來進行基本的邏輯推理和解決問題。現在，您的孩子已經能夠完全參與家庭的數學遊戲和智力遊戲中，探索他們周圍的數學世界了。

本階段新知識.....

- **順數** – 從任意數字開始往前數，而不是總是從1開始。這對於做加法和找出數位間的差異非常有用。
- **倒數** – 從任意數字開始往後數。這對於做減法以及了解數字之間的關係很有幫助。
- **數位組合** – 所有加起來等於特定數字的一對數字。
- **十格圖** – 在一個2*5的矩形網格圖上用點數表示0到10的數字。對於大於4的數字，上面一排的5個格子總是被填滿的。
- **擴充式** – 指把一個多位數字拆分，顯示出每一位數值各自代表的意義。例： $25 = 20 + 5$ and $317 = 300 + 10 + 7$ 。
- **數位家庭** – 指一些關係密切的數學事實。比方說， $2 + 5 = 7$ ，就和 $7 - 2 = 5$ ，以及 $7 - 5 = 2$ 都屬於同一個數位家庭。
- **加同數與幾乎同數** – 加同數就是一個數加上它自己，例如 $4 + 4$ 。幾乎同數是指比加同數多1或少1，例如 $4 + 5$ 。
- **加倍，乘以2和除以2（對半分）** – 孩子通常喜歡加同數的遊戲。這就引入了加倍和乘以2的概念。同樣，還有對半分，即把某樣東西平均分成兩部分，也就是除以2。
- **偶數和奇數** – 偶數可以平分為兩等份。奇數平分為兩等份時會多出一個。偶數是同數相加的結果。
- **以2為單位跳數** – 以2為單位往前或往後跳數，如0, 2, 4, 6或13, 11, 9, 7。

法律條款

每個家庭都應該有在一起學習和享受數學的機會。初級家庭數學為家庭和 Educator 提供教學資料，家庭和教育工作者可以在未徵得許可的情況下自由地編輯，翻譯，複製和分發，僅用於非商業用途。圖解註：Chris Wright。
© 初期家庭數學版權所有 2024 v.2.0 知識共享：Attribution-NonCommercial 4.0國際授權

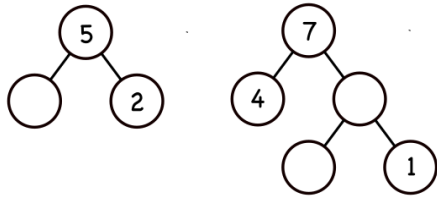
數位家庭

基礎要求：熟練個位數的加減運算。

圖形加法.....



智力遊戲

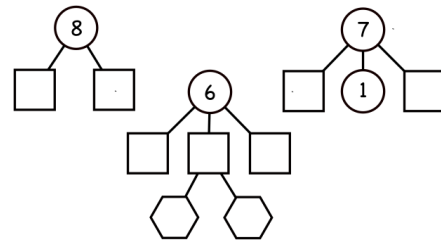


挑戰：正確填入每個圓圈裡的數字，讓每個圓圈的數字等於它下面所有圓圈裡數字的總和。

在簡單的智力遊戲裡，大多數圓圈已經預先填好了數字。對於年齡較大的孩子們，我們設計了包含更大數值和更巧妙解法的挑戰。

重覆出現的數字：我們可以選擇用非圓形的圖案來表示重複的數字。圓圈內的數值可能會在其他的圓圈或不同形狀中重複出現，但非圓形圖案內的數值必須與所有相同形狀的其他位置的數值相符。

例如，一個智力遊戲裡所有的正方形都代表同一個數值。我們可以用這種方式來練習加法（加同數、加鄰近數）和除以二（對半分）。在所舉的第一個例子中，解題者需要找出一個是8的一半的數。



如何制作：你可以從一個完全填滿數字的圖表開始，然後去掉一些數字來製作這樣的智力遊戲。如果智力遊戲中某個數字出現了多次，就用一個方塊、三角形或其他形狀來取代圓圈表示這個數字。

神秘變化.....



活動

玩法：讓您的孩子數一些數量不多的物品。當他們不注意的時候，您改變這些物品的數量。當他們再看回來時，問問他們有什麼變化。孩子可以透過情境再現來驗證他們的猜想。

擴展玩法

當基礎的遊戲對孩子來說變得輕鬆時，您可以鼓勵他們在回答上更具創意。例如，如果4個東西變成了6個，他們的答案可以是「你先把這4個東西翻倍，然後又拿走了2個。」

加10和減10

基礎要求：能夠輕鬆數到10, 對於數到20有一定的熟練度。

探索10的世界.....

歡迎孩子們步入一個新的數學領域——數到比10個手指還多的數字！在這個領域裡，有許多新奇有趣的知識等著孩子去探索。從10到20的數，每一個都比孩子已經熟悉的數字多了10。

下一頁的遊戲將突顯10在數學上的連結作用，例如將6和16連結起來。這些遊戲也試圖讓孩子們理解，16不只是一個數字，它還可以看作是10加上6。在孩子進一步挑戰數到100之前，理解透過位值來分解來數字的方法是非常重要的。

動手製作0到20數位卡片.....



0	1	...	9	10	11	...	19	20
0+ 0	0+ 1	...	0+ 9	10+ 0	10+ 1	...	10+ 9	20+ 0
			

如果您還沒有這些材料，可以製作幾套不同類型的從0到20的數位卡片。其中一套顯示標準數字，另一套以擴展形式表示從0到20的數字（如，0加0到9，10加0到9，20加0），還有一套使用十格圖來表示數字。

加10和減10

基礎要求：能夠輕鬆數到10, 對於數到20有一定的熟練度。

10的賓果遊戲



遊戲設定：為每個孩子準備一個4x4的賓果遊戲板，上面隨機放置16張從0到20的擴展形式數字卡片。

遊戲玩法：產生一系列隨機數字，這些數字稍後將逐一在賓果遊戲中被叫出。將一組0到20的標準數字卡片混合打亂，面朝下放置成一堆。孩子輪流從這堆卡片中抽取一張，然後叫出與之相對應的數字。其他孩子們在自己的賓果遊戲板上查找是否有被叫出的數字。直到有孩子連成一行四張並大聲喊出「賓果」為止。

擴展玩法

這個遊戲的一個有趣的擴展玩法是採用「十反轉」規則。當選取一張卡片時，如果數字在1至10之間，則在此數字基礎上加10以找到對應值；如果數字在11至20之間，則減去10找到對應值。

關於10的記憶力挑戰



遊戲設定：這個記憶挑戰遊戲使用從0至20的標準數字卡片，規則是相隔10的兩個數字構成一對。如果你有展開形式或使用十格圖形式的0至20數位卡片，也可以將它們加入遊戲。在桌面上朝下擺放一組3行4列的卡片。

遊戲玩法：玩家輪流翻開兩張卡片。如果翻開的兩張卡片數字相隔10，則玩家保留這兩張卡片，從牌堆中補充相應的卡片，並繼續自己的回合。如果卡片不匹配，則玩家將它們翻回朝下，結束自己的回合。

如何獲勝：當所有卡片都被配對時遊戲結束。擁有最多卡片的玩家勝出。

圖形

基礎要求：能夠輕鬆數到10, 對於數到20有一定的熟練度。

幾何藝術

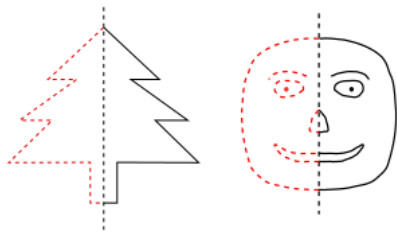


相似性和對稱性是您的孩子可以探索的兩個幾何概念。

相似圖形：如果兩個圖形的形狀相同，其中一個可能比另一個更大或更小，那麼這兩個圖形就是相似的。這三個星形構成了一個相似的圖形序列。



挑戰：請您的孩子挑選一張圖片，並畫出它的兩倍大或兩倍小的樣子。

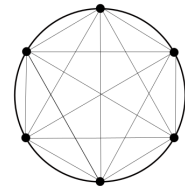


鏡像對稱：另一個可以探索的幾何概念是鏡像對稱。你可以用一面鏡子來示範這個概念，將鏡子邊緣對準一張圖畫或照片，觀察鏡子中的反射影像。當孩子們明白了這個概念之後，可以給他們一張圖畫的一半，並鼓勵他們完成另一半的鏡像圖繪製。

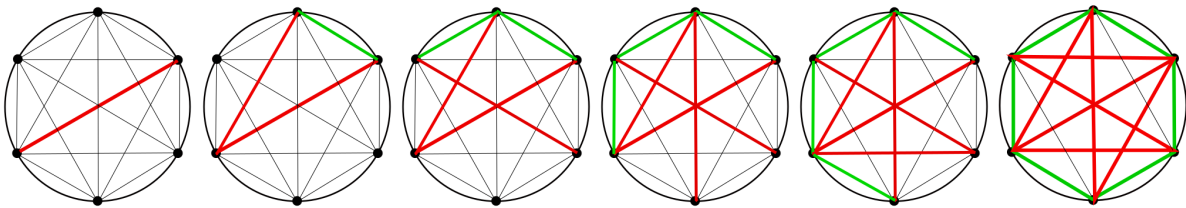
三角遊戲



遊戲玩法：兩位玩家需要不同顏色的標記筆。在一個圓形周圍均勻地放置六個點（想要提高難度，可以增加點數）。玩家輪流用自己顏色的線連接這些點。誰先被迫畫出一個完整的三角形，而這個三角形的所有邊都是該玩家的顏色，三角形的角都在圓圈上，誰就輸了。



遊戲範例：這是一個以「紅色」先行的遊戲棋盤位置序列。不管「綠色」接下來如何移動，在最後一個位置，「綠色」都會不可避免地形成一個三角形而輸掉遊戲。



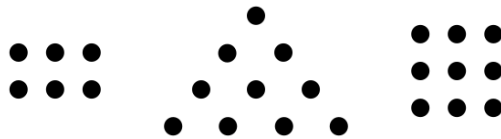
圖形的數字語言

基礎要求：能夠輕鬆數到10, 對於數到20有一定的熟練度。

圖形的數字語言



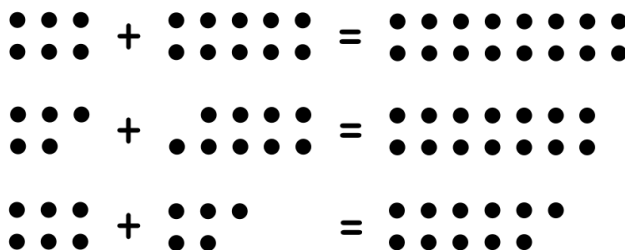
使用一些小東西，例如食物，讓孩子挑戰用一定數量的小東西創造出各種圖形。這些圖形可以是長方形、三角形、正方形，或任何有趣的形狀。



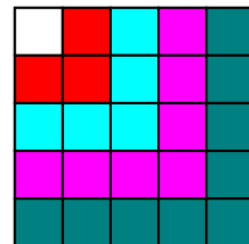
偶數和奇數：透過使用數字形狀來探究偶數和奇數。對於一個特定的數字，讓孩子將小東西排列成兩行，以此模擬平均分配食物給兩個人的情形。對於哪些數字，可以做到平均分配？



加法中的奇數和偶數：透過這個視覺展示，孩子可以直觀地理解為什麼偶數+偶數=偶數，奇數+奇數=偶數，偶數+奇數=奇數。



奇數相加：當孩子理解了奇數是什麼後，可以探究如圖所示的前五個奇數相加。驚人的是，前五個奇數相加的結果總是一個平方數（能夠組合成一個完整的正方形）。



製作長方形：孩子可能會發現，對於某些數字，如12，可以創造多種形狀的長方形，而對於其他數字，如7，只有一種形狀可以做到。像5和7這樣不能被分解成常規的長方形排列，因此稱為質數。

偶數和奇數

基礎要求：對於數到20有一定的熟練度，熟練度加減1和2。

乘以2.....

循序漸進地向孩子介紹乘法。可以用一種簡單的語言變化來開始——開始用「取兩倍」或「乘以2」引導孩子理解翻倍這個概念。

尼姆遊戲—極限翻倍.....



遊戲

遊戲設定：開始時確定一個目標數字，例如20。讓孩子選擇先走或後走。

遊戲玩法：第一輪，玩家選擇從當前總數中減去1或2。第一輪之後，玩家可以減去的數字從1增加到上一輪所使用的數字的兩倍。

如何獲勝：第一個把數字減到0的玩家獲勝（或可以規定他們輸）。

進階玩法

這個遊戲也可以從0開始，依照基本上相同的規則，透過加法累積到目標數字來進行。一旦孩子學會了不需要動筆就能玩這個遊戲，它就變成了一個有趣的旅行遊戲。

分半與不分半.....



遊戲

遊戲設定：兩位玩家確定一個目標數字，比如說20，然後他們的目標是把自己的總數減到0。他們需要決定誰先開始。

遊戲玩法：輪到玩家時，他們可以透過擲骰子或兩顆骰子的和來產生一個數字。如果數字是奇數，玩家必須將其翻倍。如果數字是偶數，只要減半的數字是偶數，玩家就可以一直減半。然後玩家將這個最終結果加到累計總數裡，只要這樣不會使總數超過目標值——如果最終結果無法使用，那麼這一輪就跳過。

如何獲勝：將總數剛好減到目標數字的玩家獲勝。

擴展玩法

你可以允許玩家不改變初始數字。你也可以允許最多減半一次。最後，你可以從目標數字開始練習減法，一直減到0。

偶數和奇數

基礎要求：對於數到20有一定的熟練度，熟練度加減1和2。

數一數偶數和奇數.....



遊戲設定：使用一小堆牌，每張牌上寫下一些小數目。從三張牌的組合開始，逐步增加牌數。

假設你三張牌上的數字分別是1、2、3，如果你隨機抽兩張牌，你認為得到偶數的可能性更大還是奇數的可能性更大？數一數有多少種方式可以得到一個偶數或奇數。例如，在數字是1、2和3的情況下，有一種方式可以得到偶數（1+3）和兩種方式得到奇數（1+2、2+3）。所以，得到奇數的可能性更大（兩倍之多）。

比賽：讓一位玩家扮演偶數，另一位扮演奇數。看看誰在十幾次嘗試後取得了最多的成功。

以2為單位跳數.....



跳數除了是一個很好的加法練習，也是比一個一個數更快的計算物品（例如腳趾）的方式。跳數對於以後學習乘法也非常有幫助。

輪流數數：在和孩子一起的輪流數數遊戲中，試著以2為單位進行數數。開始時，你和孩子交替說數字——您說1，孩子說2，您說3，孩子說4，以此類推。一旦掌握了這種模式，你們中的一人就可以在沒有對方提示的情況下繼續說下去。

在旅途中，你們可以找些有趣的東西來跳數，例如黃色的車。

擴展玩法

以2為單位向前或**向後**跳數，數到20為止。
最初，可以從0或20開始跳數，但最終目標是從任意數字開始。

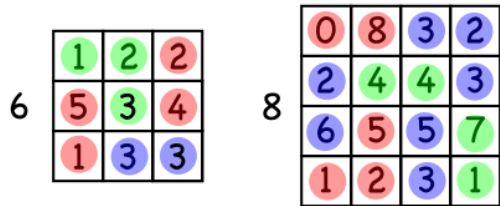
數字組合

基礎要求：熟練個位數的加減運算。

求和拼圖



在一個矩形的數字網格中選擇一個目標和，數字範圍在5到12之間。



挑戰：找到兩個或三個數字的組合，這些數字的和等於目標數，並且這些數字在網格中是相鄰的。解謎時，整個網格將被填滿你找到的數字組。為了標識找到的數字組合，可以使用代幣，例如不同類型的食物。

創建智力遊戲：從一個空白的網格開始，然後向網格中添加數字直到達到目標和來創建這些智力遊戲。如果智力遊戲只有一個答案那是最好的，但如果不是也沒關係。

加法版釣魚遊戲



遊戲設定：使用孩子能接受的目標總和，移除超過該範圍的卡牌。如果有兩個以上的玩家，並且您的卡牌上的數字有很多限制，那麼您可能需要使用多副牌。

游匣玩法：遊戲開始時，發給每位玩家5張卡片。將剩餘的卡片放在公共抽牌堆中。玩家輪流「釣魚」，尋找數字相加可以得到目標和數的卡片。

例如，玩家可能會問另一個玩家：「你有4嗎？」如果那個玩家有4的牌，就必須把它們交出來，而提問的玩家就可以再次進行遊戲。但如果那個玩家沒有4的牌，就要說「去釣魚！」然後從抽牌堆中抽一張牌。如果抽到的牌與玩家手中的某張牌相加等於目標和數，那麼玩家可以繼續遊戲；否則，輪次結束，左邊的玩家繼續遊戲。當玩家手中的兩張牌加起來等於總和時，玩家就會將這對牌放到自己面前的桌面上。

如何勝利：當所有卡牌都成對出現時，遊戲結束。擁有最多對子的玩家獲勝。

擴展玩法

為了增加一些變化，允許玩家使用兩張以上的卡片來組成一組數字相加等於目標和數的卡片組。另外，也可以設定兩張卡片匹配是因為它們的差值是一個特定的目標差值。

數字組合

基礎要求：熟練個位數的加減運算。

我是什麼數字？



活動

這個遊戲有兩種玩法，根據是一個孩子還是兩個孩子在玩這個遊戲。

兩個孩子的玩法： 每個孩子抽一張卡片，並將其正面朝外放在額頭上。您宣布他們兩張卡片數字總和，孩子們需要透過觀察對方的卡片來猜出自己額頭上的數字。

一個大人、一個小孩的玩法： 提前準備幾對數字總和相同的卡片。未使用的卡片放到一邊。隨機抽取一對卡片，將卡片放在你們的額頭上，透過觀察對方的卡片來猜出每張卡片的數字。

筷子手遊戲



遊戲

遊戲設定： 所有玩家開始時每隻手舉起一個手指。

遊戲玩法： 在一個回合中，玩家可以選擇「攻擊」或「分裂」

攻擊： 為了攻擊，玩家用一隻「活著」的手攻擊對方的一隻「活著」的手。結果是對手的手的數量是兩隻手數字總和，而攻擊玩家的手保持不變。如果一隻手最終有剛好五根手指，那麼它就「死了」。如果手的數字超過五個手指，它的數字就減五（這是一種規則），或者它就死了（這是另一種規則）。

分裂： 為了分裂，玩家將雙手撞在一起並在兩手之間重新分配手指。分裂時兩手的手指數量不能顛倒。

如何獲勝： 當其他所有人的雙手都「死了」時，剩下的唯一一個玩家獲勝。有一種擴展玩法是，第一個擁有兩隻“死了”的玩家的玩家獲勝。

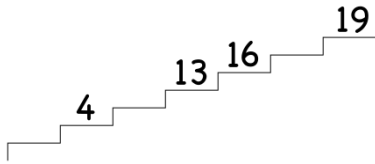
家有數序

基礎需求：能夠從0數到20，也能從20數到0。

向上攀登.....



遊戲設定：每位玩家準備一副樓梯卡片，樓梯階梯數從4到10不等（年齡較大的玩家可以準備更多階梯）。



遊戲玩法：用0到9的數字卡片創建一個兩位數。透過自己選擇0或1的卡片來確定十位數數字，然後在所有卡片中選擇一張來確定個位數字。如果可能的話，玩家必須將這個數字放在他們的階梯上。

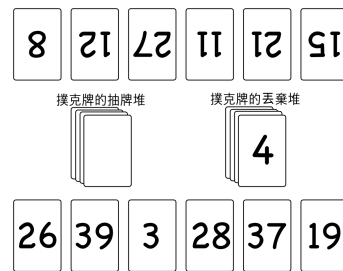
如何勝利：第一個把階梯按照從下到上遞增順序填滿的玩家獲勝。

可以透過允許相鄰的階梯擁有相同的值來簡化遊戲。

數字排列樂.....



遊戲設定：用0到40的數字卡組成一副牌，數量可以依照玩家年齡和數量增減。發牌給每位玩家，確保卡片面朝下，且每位玩家面前的卡片是順序排列。剩餘的卡片面朝下放一堆，當作抽牌堆。將第一張卡片正面為上放在一邊，作為棄牌堆的首張卡片。



如何勝利：遊戲的目標是將卡片按照從小到大的順序從左到右排序。

遊戲玩法：輪到玩家時，玩家可以選擇抽一張棄牌堆頂部的卡片或從抽牌堆頂部抽一張。被替換的卡片正面朝上放在棄牌堆頂部。

擴展玩法-計分

你可以使用計分系統，每輪遊戲結束後計分。在這個系統中，獲勝者得到15分。其他玩家每有一張卡片依序排好，就得到1分，從他們的最小卡片開始算起。

小數字加減

基礎需求：能熟練加減簡單的個位數。

十分接近.....



遊戲設定： 使用一副從1到10的卡片。選擇一個目標數，例如10。

遊戲玩法： 每回合開始，桌面上放五張面朝下的卡片。一位玩家隨機選出三張翻開。選擇兩張卡片相加來盡可能接近目標數。未使用的三張卡片給到另一位玩家，由他選擇兩張卡片相加來接近目標數。

計分： 最接近目標數的玩家（無論是大一點還是小一點）得一分。可以用備用的數字線來討論哪個結果比較接近目標和數。

擴展玩法

如果你使用減法而不是加法，使用一個較低的目標數，例如4。

動物園援救.....



遊戲設定： 使用兩個或兩組從1到6的數字骰子。每位玩家有6個代幣——如果你有動物代幣，這個遊戲會更有趣。每位玩家還有一個標示0到5的盒子的紙片。玩家自行決定如何將他們的6個代幣放入盒子中——可以放多個代幣到一個盒子裡。

遊戲玩法： 在玩家的回合中，透過擲骰子或抽取兩張卡來產生兩個數字，並使用這兩個數字之間的差異。如果玩家在那個盒子裡有代幣，就可以拿出來一個。

如何獲勝： 第一個救出所有「動物」的玩家獲勝。

策略： 這個遊戲的一個重要部分是一開始就選擇正確的盒子放置代幣。隨著練習，您的孩子會意識到有些盒子出現的機率比其他的機率大——你們可以討論為什麼會這樣。

擴展玩法

使用1-10的數字卡牌，並設定10個從0-9編號的盒子。

數字組合

基礎需求：能熟練加減簡單的個位數。

燙手山芋-求和.....



遊戲設定：使用一副標準的撲克牌，設定目標數字為5，並移除所有大於該目標數字的牌，除了一張特殊牌——「燙手山芋」，這張可以是任何其他的牌，比如王牌或者人面牌。將剩餘的牌整副發給所有玩家—如果有些玩家比其他玩家多拿一張牌也沒有關係。

遊戲玩法：所有玩家從手中的5和任何可以組成5的牌對開始。在你的回合，你可以從其他玩家手中隨機抽取一張牌（更簡單的規則是總是從你右手邊的玩家那裡抽牌）。如果這張新牌和你手中的某張牌可以組成目標和數5，就把這對牌放在桌面上；否則，保留這張牌在你手中。玩到沒有牌為止。

如何獲勝：當遊戲結束時，手上還握有「燙手山芋」的玩家輸了。或者，你也可以規定第一個用光所有牌的玩家贏。

擴展玩法

隨著孩子加法技能的提高，可以使用更大的目標數字，例如10。改變目標數字可以練習不同的數字組合。

常見的和.....



收集數據：在一張紙上畫12行，每行畫8個方格。在最左邊一列的方格中依序寫上1到12的數字。在12個數字上各放1個代幣。開始擲一對骰子，每次擲完後，將骰子總和上的代幣向右移動一格。每個代幣的目標是最早向右移動完整張紙。

讓孩子自己提出一些問題來探索。一些自然而然的問題包括：

- 哪個代幣會贏？為什麼？
- 哪些代幣做得好，做些代幣做得不好？
- 哪個代幣做得最差？
- 如果行數縮短或延長，勝利者會有什麼變化？

讓孩子用做實驗來找出這些問題的答案，然後用實驗來驗證他們的想法。

在回合開始前透過猜測哪個代幣將獲勝來增加競爭元素。

數獨擴充玩法

基礎需求：能熟練數到20，能夠輕鬆計算加減1和2。

介紹

本頁的所有智力遊戲都遵守基礎數獨規則：方格中填入數字，以使每行每列的數字均只出現一次。

製作這些智力遊戲時，可以從一個完全填滿的智力遊戲開始，去掉一些或所有數字，然後創建分區並為該類型智力遊戲添加適當的額外信息。

為了節省空間，這裡的例子都是4x4的方格。你可以自己製作更大的智力遊戲，或是在網路上找到更大版本的智力遊戲。

奇偶數獨和Kropki數獨



智力遊戲

這些智力遊戲有一些額外的限制，數字必須在每個2x2的分區中精確出現一次。

1			4
		1	
		2	1

1	●	○	○
			●
○	○	●	●

奇偶數獨： 偶數方格被標示為灰色。

Kropki數獨： 單元格之間的空心點表示數字相差一；實心點表示一個數字是另一個數字的一半。

和數獨, 差數獨, 和差數獨



智力遊戲

除了常規的數獨規則外，這些智力遊戲被分成了帶有目標數字的分區。不同於標準數獨，分區內允許數字重複。如果分區裡只有一個方格，那麼目標數字就是那個方格的值。

和數獨： 分區內數字總和是目標數字。

差數獨： 分區內有一個或兩個方格。對於兩個方格，數字差是目標數字。

3+		3	7+
6+	4+		
		6+	4+
7+			

3-	1-	3	2-
		3-	
1-	1		2-
	2-		

和差數獨： 分區透過一個「+」或「-」標記來指示和數或差數。

擴展玩法

使用不同的數字組合來取代常規的1到4，為一個4x4的數獨。例如，使用數字1、3、5和7。如果你這樣做了，記得在智力遊戲上方列出使用的數字。

求和組合

基礎要求：熟練加減簡單的個位數。

關閉盒子



遊戲設定：每位玩家在一張紙上從1寫到9。

遊戲玩法：開始一輪遊戲時，玩家要找出兩顆骰子擲出的總和。玩家只用尚未劃去的數字，劃去一組一個或多個數字相加的總和。如果做不到這一點，就不會有任何改變。玩家可以事先決定只用一個骰子。

如何獲勝：第一個劃掉所有數字的玩家獲勝。

進階玩法

擴展這個遊戲的一種方法是使用更大的數字範圍，例如到10或更多。另一種方法是給每位玩家一次機會——遊戲繼續進行直到玩家第一次被卡住為止。在最後，玩家的得分是他們未被劃掉的數字的總和。得分最低的玩家獲勝。

達成目標



遊戲設定：從一副撲克牌中移除所有的花牌和任何大於孩子們所能接受的數字。洗牌，翻出五張要使用的牌和第六張作為目標牌。剩下的牌留作抽牌堆，以便在抽出的牌上填上數字。

遊戲玩法：輪到玩家時，如果玩家能使用五張牌中的兩張牌的和或差來等於第六張牌，則玩家得到這三張牌，並從抽牌堆中補充新的牌。如果玩家失敗，則翻開一張新的第六張牌，並輪到下一個玩家。

如何獲勝：遊戲結束時擁有最多牌的玩家獲勝。

延展玩法

有幾種不同的擴充玩法你可以使用。你可以允許玩家使用三張牌而不是兩張，甚至允許任何數量的牌來組合成第六張牌。另一個玩法是允許混合使用加法和減法來與任意數量的牌組合。

讓我數數有幾個方法

基本需求：能熟練加減簡單的個位數。

有幾種方法？



數一數做某件事情的方法有多少種，其中涉及的選擇可能會引發一些有趣的調查。以下是一些可能的方法——和孩子一起想出更多的方法吧。

調查1：只用紅色和藍色畫畫，你能用幾種方法畫出一個有帽子、眼睛和披風的怪物？如果只為帽子和披風上色，會有什麼改變？如果使用三種顏色，或每種顏色只能使用一次，會有什麼變化？

調查2：你有一排 5 顆相同的糖果。你能用幾種方法為它們上色，使其中有 2 個紅色的和 3 個藍色的？

調查3：找出所有用一小組數字求和的方法。可以考慮順序，也可以不考慮順序。例如，如果使用 1 和 2，在不考慮順序的情況下，有 $1+1+1+1 = 2+1+1 = 2+2$ 三種求得 4 的方法；在考慮順序的情況下，有 $1+1+1+1 = 2+1+1 = 1+2+1 = 1+1+2 = 2+2$ 五種求得 4 的方法。

我怎麼做到？



一個人給另一個人一個目標數字，讓他們想出不同的加法或減法來得到這個數字。如果目標數是 3，那麼一開始可能是 $1+2$ ，但隨後會變成 $1+5-3$ ，以此類推。

增加限制條件，增加挑戰性。例如，可以不允許任何小於 4 的數字，或只允許小於 4 的數字。

您可以提出以下問題，將其變成調查：如果我只能用 1 和 2 相加，有多少種得到 5 的方法？

隨著孩子學習更多的數學知識，還可以增加其他技能，如加倍減半。例如，5 是 2 的 2 倍增加 1 或 2 個 10 減去 3 個 5。

拼湊碎片

基礎要求：能熟練加減簡單的個位數。

數位重組



遊戲設定：擲兩次骰子來創造一個兩位數—第一次擲骰決定十位數，第二次決定個位數。擲五次骰子來創造出要使用的數字。

挑戰：使用加法、減法和組成兩位數的方式盡可能接近目標數字——得分取決於接近目標數字的程度。

如何獲勝：您可以在每輪比賽中決出優勝者，也可以將幾輪比賽的分數相加，以最低分數決出總冠軍。當然，您也可以為了挑戰而不記分。

範例1：假設擲出的數字是4、4、3、1和22。第一個玩家得分為 $4+4+3+1+3=15$ ；另一個玩家得分為 $14+4+3+3=24$ ，另一玩家得分為 $34-14+3=23$ 。

範例2：假設擲出的數字是1、2、5、6和43。一位玩家接近得分為 $65-4+2+1=64$ 。另一位玩家準確得分為 $56+4+2+1+1=64$ 。第三位玩家得分為 $52+6+4+1+1=64$ 也成立。討論為什麼有些問題會有很多解法。

擴展玩法

當您的孩子知道如何做兩倍數或三倍數後，可以在遊戲中加入乘法。

任意方式



玩家們商定一個目標數字。一個有用的目標數字是10，但其他數字也可以。

每位玩家從一副沒有人面牌的撲克牌中抽出五張牌。然後，玩家需要盡辦法，用盡可能多的方法來達到目標，或盡可能接近目標。可以使用加法和減法的任意組合。

在團體活動中，給整個團體五張牌，讓他們合作想出實現總數的方法。

單人智力遊戲

基礎要求：能熟練加減簡單的個位數。

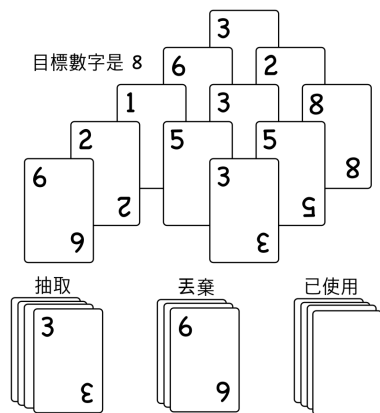
介紹.....

雖然這些智力遊戲被描述為單人智力遊戲，但最好是全家一起完成。

金字塔紙牌.....



智力遊戲



遊戲設定：移出高於目標數字的牌，例如 10。製作一個有 6 排 21 張牌的金字塔。將牌面朝上放在金字塔中，下面一行與上面一行各重疊一半。剩下的牌組成抽牌堆。

遊戲玩法：收集並移出能夠相加等於目標數字的明牌組。這個組可以包括抽牌堆或棄牌堆的頂部牌。如果沒有匹配的組合，將抽牌堆的頂部牌移到棄牌堆。

挑戰：清空金字塔中的所有牌。抽牌堆清空後，遊戲結束。

較低的目標：如果目標數字小於 10，則將金字塔的大小減少一到兩行，以便有足夠大的抽牌堆。例如，如果目標數字是 8，則可以在 5 行使用 15 張牌。

使用減法：用減法代替加法。如果使用 10 以內的撲克牌，目標數字最好是 5 —— 移除差值為 5 的一對牌。當你有一個 5 時，你可以將其移除，或與一個 10 配對。

差值金字塔.....



智力遊戲

挑戰：挑戰是將 1 到 6 的數字擺成一個金字塔，最上面一排放一張牌，第二排放兩張牌，第三排放三張牌，每個數字都是其正下方兩個數字的差。

讓孩子慢慢玩。很有可能，只要玩一玩，他們就會找到解決方法。不過，如果您的孩子感到焦慮，這裡有兩個小技巧可以幫助他們。6 必須在最下面一行，因為它不可能是任何一對數字的差。同樣，5 必須在最下面一行，或在中間一行，在 6 和 1 的上方。

相關挑戰：如果您的孩子覺得這很容易做到，那就讓他們挑戰一下，看看有多少種方法可以做到。討論兩種不同的解法意味著什麼——如果一種解法是另一種解法的鏡像，是否應視為不同？另一個挑戰是解決更難的智力遊戲，即把 1 到 10 的數字放在一個四排金字塔中。

策略遊戲

基礎要求：具備推理與解決問題的能力。

介紹

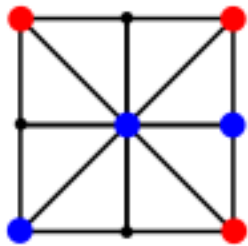
玩策略遊戲可以幫助孩子培養許多推理、規劃和解決問題的技能。這種遊戲有很多——例如井字棋、九人摩里斯、狐狸與鵝、達拉 (Dara)、四子連線、曼卡拉 (Mancala)、跳棋、圍棋、西洋棋——遠遠超出了這裡可以涵蓋的範圍。

塔帕坦 (Tapatan)



遊戲

遊戲設定：類似的遊戲有許多—如羅塔 (Rota)、九個孔 (9 Holes) 和三人摩里斯 (3 Men's Morris)。在這個遊戲中，9 個點由 3 條水平線和 3 條垂直線連接成一個網格。每個玩家都有三個相同的代幣。遊戲的目標是將三個代幣排成一條線。



遊戲玩法：遊戲分為兩個階段。在第一個「放置」階段，玩家輪流將自己的代幣一個一個地放置在空位上。放置代幣後，第二個「移動」階段開始。在這一階段，玩家輪流將自己的棋子移動到相鄰的空點。另一個規則是，棋子可以移動到任何空點，而不僅僅是相鄰點。

如何獲勝：當一方獲勝或相同位置出現三次時，遊戲結束，在這種情況下，遊戲為平局。

點與方塊

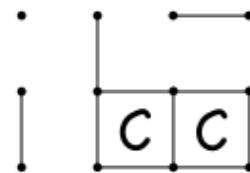


遊戲

遊戲設定：這個遊戲從一個長方形的點網格開始，例如 3×4 的網格。

遊戲玩法：在一個回合中，玩家畫一條水平線或垂直線，連接兩個未連接的相鄰點。如果新線完成了一個 1x1 的方格，玩家就能獲得一分，並畫出另一條線。

如何取勝：當無法再畫線時，積分最高的玩家獲勝。一個簡單的記分方法是在每個贏得的方格內填入玩家名字首字母。



擴展玩法

雖然這種遊戲傳統上是用小方塊來玩，但也可以用點的圖案來製作三角形或六邊形，只是比較難畫。