

第二階段 – 我能數到 5 !

前提條件：您的孩子可以輕鬆地數到 5，並對這些數量有一定的概念。您的孩子還具有一些關於物體屬性的知識，例如顏色、形狀和紋理。

您去過的地方

哇！您的孩子現在能夠數到5了！您的孩子不只是在鸚鵡學舌地復讀這些數字——這意味著您的孩子正在逐漸掌握的數量的概念。您現在可以給所描述和討論的對象賦予屬性了。想想您的孩子在理解世界方面有了多大的進步！

您的孩子越來越善於表達、推理和解釋。你們可以討論數學問題，這讓你們可以開始一起玩遊戲和拼圖。

這個階段的新想法

您的孩子將在接下來的幾個月里將學到很多東西——不僅僅是數到10以上。以下列出了這個階段將涵蓋的一些主題。

- 10以內的正數和倒數。不要忽視倒數，它對孩子理解數字關係以及作為減法的輔助是很重要的。
- 將0包含在數數中。現在在數數中包括0可以讓孩子熟悉它，避免以後對0感覺陌生。
- 使用屬性和數字進行推理。理解其屬性並使用它進行推理是培養數學能力的關鍵。
- 加深對形狀的理解，特別是圓形、三角形和正方形。在孩子與這些形狀互動時，繼續使用描述性的名稱。
- 比較和排序數字。數量如何相互比較和相互作用是理解它們的核心
- 多一、少一、多兩、少兩。這些概念相對容易理解，它們是加法和減法的基礎。
- 學會使用可視化工具來理解加法和減法，尤其是手指。加零和減零。
- 用一個數減去自己。

合法聲明

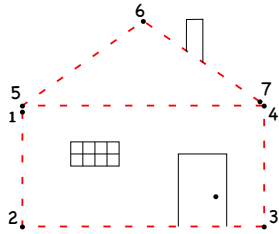
每個家庭都應該有機會一起學習和享受數學。Early Family Math 為家庭和教育者提供這些材料，您可以自由編輯、翻譯、覆製和散佈，無需征求原作者的同意；您不得為商業目的而使用本作品。插圖注釋：Chris Wright。

© 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

數到10

前提條件：數到5；數字卡片

連接這些點



如何製作: 按順序連接代編號的點。可以通過取繪製一幅簡單的圖畫，然後刪除一些直線，最後給端點編號來製作。按順序連接這些點可以覆原覆原的圖畫。

倒序連線： 讓您的孩子挑戰以倒序連接這些點。
您也可以在互联网上下載這些圖畫。

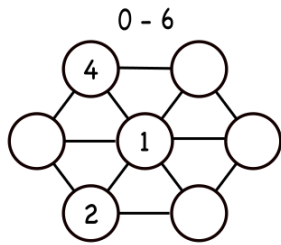
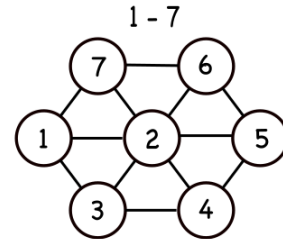
跳島遊戲 - 數數



智力遊戲

這些謎題使用帶編號的島嶼（圓圈），它們通過橋梁（線）連接起來。

挑戰內容: 找到一條連接島嶼的路徑，使得島嶼按順序連接。最簡單的版本中，島嶼的編號從1到島嶼的數量。



修改挑戰1: 去掉一些數字，讓您的孩子找出缺少的數字並將它們補回去。

修改挑戰2:

設計從0或其他數字開始而不是從1開始的謎題。（注意標注在謎題頂部的數字範圍）

另一種玩法

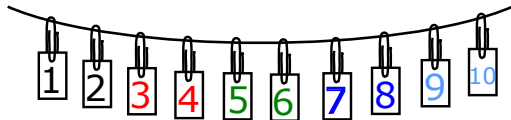
將一系列連續數字的紙片放在地板上，形成一個曲折的路徑，把這個謎題變成一個實物謎題。您的孩子可以通過沿著路徑從最小的數字走到最大的數字來解決這個謎題。

增加難度：用空白紙片替換一些帶數字的紙片。同時，讓您的孩子沿著最大的數字走到最小的數字。

數到10

前提條件：數到5；數字卡片

串上數字線.....



除了在牆上放置一個畫在紙上的數軸之外，還可以把一段繩子綁在兩個物體之間，用它充當數軸。使用紙夾將從0到10的編號卡片依次沿著繩子掛起。

探索的想法

除了這些想法之外，您和您的孩子可能還會發現許多其他的玩法。

- 交換兩個數字的位置，讓您的孩子找出位置錯誤的數字。
- 漏掉一個數字，讓您的孩子找出缺失的數字。
- 練習加法。例如，進行 $4 + 2$ 的計算時，先滑動前面的4個數字，然後再滑動接下來的2個數字。
- 練習減法。例如，進行 $6 - 2$ 的計算時，先將6張卡片向左滑動，然後再將其中的2張向右滑動。

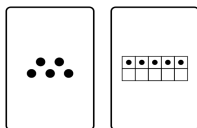
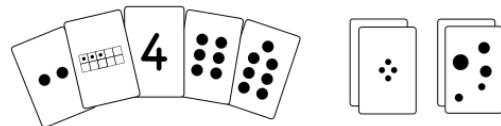
去釣魚！.....



遊戲設定：去除大於您的孩子熟悉範圍的數字。如果有超過兩名玩家，並且您限制了數字的範圍，您可能需要更多副卡片來進行遊戲。

玩法：給每位玩家發5張卡片，將其餘的卡片面朝下放在一個共享的牌堆中。

在一輪遊戲中，玩家透過詢問任何一位玩家是否有一張與他們手中的卡片相同的卡片來「釣魚」。例如：「喬納，請給我一張4」。如果另一位玩家有這張卡片，他/她就交出這張卡。如果他/她沒有，他/她就說「釣魚！」然後該玩家必須從抽牌堆中抽一張卡。



製作牌堆：當玩家擁有一對相同的卡片時，將這些卡片放進他們面前的牌堆裡。

贏家是：當所有卡片都被放入牌堆後，遊戲結束。擁有最多牌堆的玩家獲勝。

形狀

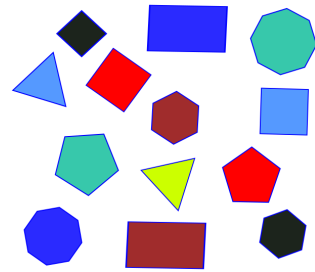
前提條件：數到5；開始有形狀的概念

地板上的形狀



活動

遊戲設置：從大張紙上剪下大塊的圖形（最好用彩色的紙），然後將這些紙片放在地板上。剛開始時，使用基本的圖形，如三角形、矩形、正方形、五邊形、六邊形和八邊形。可以在網上或在早期家庭數學的打印文件中找到這些形狀的圖案。您可以通過重複使用同一個形狀來增加孩子的活動。



挑戰：給您的孩子一些形狀的信息，然後讓他們跑到相應的形狀處。對於年紀較小的孩子，給他們看一幅圖，並要求他們在地板上找到並說出對應形狀的名字。對於大一點的孩子，告訴他們形狀的名字並讓他們去找該形狀。

通過改變要求以增加一點多樣性。比如讓孩子尋找所有邊長相同的形狀，或者所有角度相同（或完全不同）的形狀，或者對邊長（或角度）相同的形狀。

額外挑戰：隨著您孩子經驗的增加，可以添加一些基本幾何圖形以外的形狀，例如特定類型的三角形（直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形）、風箏形、平行四邊形（菱形）、星形和一些不尋常的形狀。

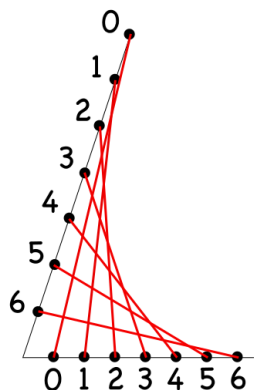
隨著孩子經驗的增加，可以輕鬆地混入一些不可能達成的要求，比如有兩個直角的三角形，或者有三個直角的四邊形。

另一種玩法：互換角色，讓您的孩子提出問題，您去找圖形。您可以偶爾故意犯一些錯誤，然後讓您的孩子指出您為什麼錯了。

連上這些點 – 連接的藝術

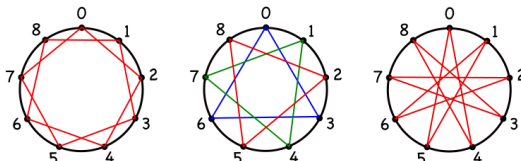


活動



通過連接同一角的相對邊上的編號相同的點來製作抽象圖形。

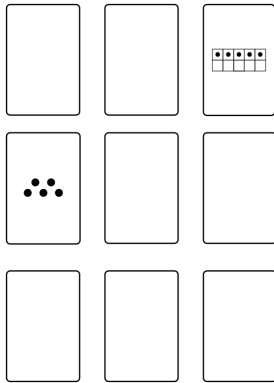
另一種方法是在圓上放一些距離相同的點，比如說放9個點。嘗試按順序連接每個點，間隔一個點或間隔兩個點地連接點來創建不同的圖案。



直到數字十

前提條件：數到10；數字卡片

記憶挑戰



遊戲設置：選擇兩或四套數字卡片，並移除超出您孩子熟悉水平的數字。將一些卡片正面朝下放在一個3x3的網格中，而剩餘的放在一堆抽牌堆中。

玩法：輪流翻轉兩張卡片來查看數字。如果卡片的數字相同，玩家獲得這兩張卡片，並從抽牌堆中取出兩張新的卡片來補充空缺，然後該玩家再翻一次牌。如果卡片的數字不同，玩家將把卡片翻回面朝下，輪到另一位玩家翻牌。

贏家是：當最後一對卡片被取走時遊戲結束，擁有最多卡片的玩家獲勝。

變體

- 玩家抽到兩張數字相同的卡後不能繼續翻牌。
- 定一個目標數字，這個數字比卡牌里最大的數字卡要大。如果兩張卡片相加等於這個目標，則這兩張卡匹配。

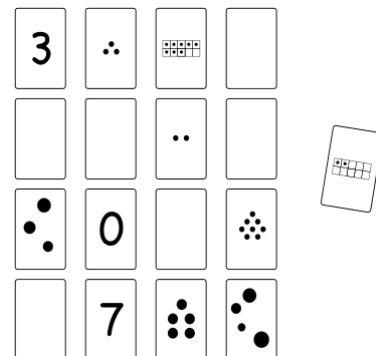
用卡片玩賓戈遊戲



遊戲設置：使用數字卡片玩這個遊戲。如果有很多卡牌里玩家，則可以使用帶有數字的撲克牌玩。

玩法：保留兩副牌作為抽牌堆，並將剩餘的牌分配給玩家。每個玩家隨機抽16張牌，將它們面朝上按4x4的方式放置在面前。

從抽牌堆中抽取一張牌並念出上面的數字。每個玩家可以將他們手牌中一張與所抽取數字相匹配的牌翻過去。如果玩家有多張相同的卡片，他們必須選出一張想要翻過去的牌。



贏家是：第一個將四張在同一直線上的卡片翻轉的玩家贏得遊戲，並喊出「賓果！這四張卡片可以是在水平、垂直或對角線連成一線。」

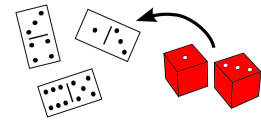
多米諾遊戲

前提條件：數到10；多米諾牌或商業多米諾牌

偷骨遊戲.....



玩法：將所有多米諾骨牌正面朝上放在玩家之間。每一輪，玩家擲兩個骰子。如果有和骰出數字的相同的多米諾骨牌，玩家就可以獲得它。



贏家是：如果只有兩名玩家，第一個獲得十張多米諾骨牌的玩家獲勝。如果有兩名以上的玩家，第一個獲得六張多米諾骨牌的玩家獲勝。

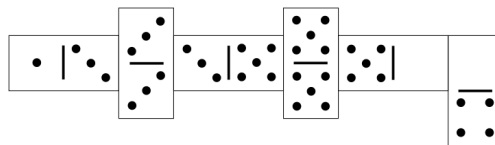
變體：已被玩家獲得的多米諾骨牌仍然可以被其他玩家拿走。

多米諾骨牌.....



這個古老遊戲有許多變體，開始遊戲前先進行討論，確定好規則！

規則：打亂所有的多米諾骨牌，並將它們背面朝下堆成一摞。在英文裡，洗好的骨牌通常叫作「bone yard (墓地)」，因為多米諾最常見的別名是「bones (骨頭)」。只有兩名玩家時，每人摸取七張骨牌；有三或四名玩家時，每人摸取五張骨牌。從擁有最大雙數的玩家開始遊戲，首先將那張骨牌其放在桌子上。如果沒有人有帶雙數的骨牌，則重新開始遊戲。



玩法：當牌面上的點數和第一張牌任意一頭的點數相同時，才能放置骨牌（將雙數回合出的多米諾骨牌交叉放置在前一個骨牌上）。如果玩家沒有與當前可用端匹配的骨牌，則玩家被「封鎖」，有兩種可能的規則可供選擇：（1）玩家的回合結束，或（2）玩家繼續抽取骨牌直到找到匹配的骨牌（某個版本可能限制只能抽一張，無論是否有匹配的骨牌）。如果骨牌堆在玩家的行動前已經被抽空，遊戲輪到右側的下一個玩家。

贏家是：當一名玩家用完了所有的骨牌，或者當所有玩家都被封鎖時，遊戲結束。勝利者是總點數最少的玩家（如果他們已經用完了所有的骨牌，則總點數為0）。

計分方式：勝利者的得分可以透過兩種方式計算。傳統的方法是計算所有其他玩家骨牌上的點數總和，每輪遊戲的得分相加，直到某位玩家達到50或100分。對於年紀較小的玩家，更好的計分方式是勝利者的得分等於其他玩家剩餘骨牌的數量。

變體：當您的孩子開始學習加法時，可以改變匹配規則：兩張骨牌的數字之和為六（如果使用數字範圍更大的多米諾骨牌，則和為九）時，它們匹配。

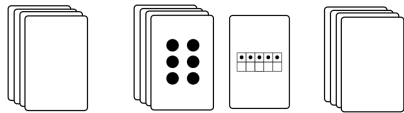
附近的數字

前提條件：數到10

在一或二內.....



遊戲設定：製作一疊數字卡片，將上面的數字控制在您孩子熟悉的範圍內。將卡片均勻分配給兩名玩家，並將其正面朝下放置。



玩法： 玩家輪流將一張卡片放在他們中間的牌堆上。如果該卡片比前一張卡片的數字多一、少一或相同，則第一個說出「多一」、「少一」或「相同」的玩家獲得當前牌堆中的所有卡片。

贏家是： 遊戲結束時，擁有更多卡片的人獲勝。

變體

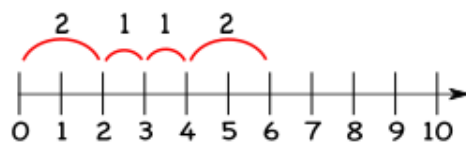
- 加入「比前一個卡片多二」和「比前一個卡片少二」作為選項。
- 設定一個目標總和，比如說10。成為首個說出頂部兩張卡片總和等於目標的人獲得卡片。

用一和二進行的尼姆遊戲.....



遊戲設定： 選擇一個目標數字，比如說10。讓您的孩子選擇先手還是後手。

玩法： 從0開始，玩家輪流將1或2加到當前總數上。每次輪到的時候都大聲說出當前的總和。



贏家是： 到達目標（例如10）的玩家獲勝。

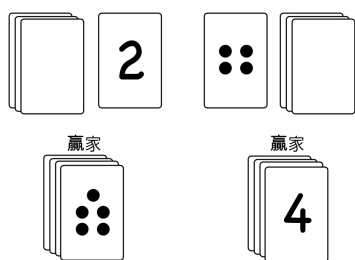
變體

- 讓孩子們學學口頭玩法——這個遊戲很適合在旅行的時候玩。
- 使用物品。玩家每次向堆裡新增一到兩個物品，直到達到目標數量。
- 使用數軸。每次移動時，將標記器沿著線向前移動一或兩個空格。
- 使用減法。玩家從目標數（例如10）開始，輪到他們時，玩家選擇是否減去1或2。第一個達到0的人獲勝。
- 隨著孩子遊戲技巧的提高，可以使用更大的目標數字。
- 被迫達到或超過目標數字的玩家失敗。
- 允許玩家在每次輪到時增加或減去1、2或3。

比較大小

前提條件：數到10

單一數字的比較



遊戲設定：準備二、四或六副數字牌組，將超出您孩子熟悉範圍的牌移除。將這些牌正面朝下，分成數量相等的兩堆。

玩法：翻開頂部的牌，牌上數字較大的玩家獲得兩張牌。如果兩張牌相同，則翻開接下來的兩張牌，數字較大的玩家獲得所有四張牌。

贏家是：在一輪或多輪遊戲後，擁有最多牌的玩家獲勝。

變體：讓抽到較小的牌的玩家獲得翻開的牌。

我在想一個數



這是一個我們以後還會玩到的遊戲。

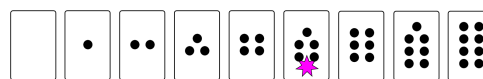
玩法：出題者想一個數字，而提問者則要猜出這個數字。比如出題者宣佈：「我在想一個從0到8的數字。」然後提問者以「您的數字和3相比怎樣？」的形式提問。出題者回答我正在想的數字大於、小於或等於你說的數字。

如何用卡片：對於年紀小的孩子，可以使用從0到8的計數卡片。將卡片正面朝上排列，在其中一張下面藏一個星星。在每次猜測後，提問者翻開被排除的卡片，直到找到星星為止。

舉例：這局遊戲里，出題者想的數字是5：

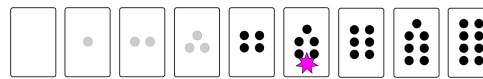
出題者：我在想一個從0到8的數字。

提問者：你的數字和3相比怎樣？



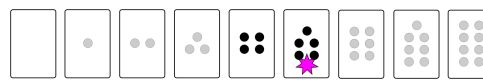
出題者：我的數字比3大。

提問者：你的數字和6相比怎樣？



出題者：我的數字比6小。

提問者：你的數字和5相比怎樣？



出題者：很好！我的數字等於5。

更大和更小的數字

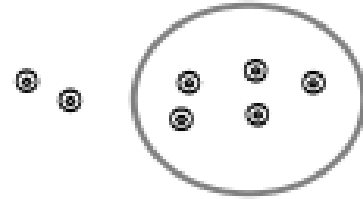
前提條件：熟悉物體的基本屬性；形狀卡片

適應中



給您的孩子一些小物品，比如七個。把他們放一起數一數，然後選定一個目標數字，比如說五。

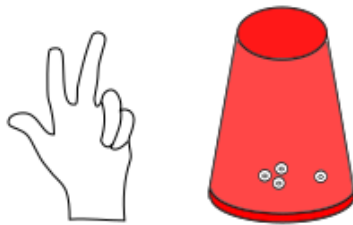
請您的孩子從最初的七個物品中拿出五個。這有助於孩子學習數字的相對大小以及它們之間的差異。



變體

剛開始玩這個遊戲的時候，目標數字應小於或等於總數。一段時間後，可以給出大於物品數量的目標數量。這有助於練習對數的感知，同時也提供了檢查請求是否合理的練習。

隱形加法和減法



遊戲設定: 讓您的孩子數一數小物體的數量，然後把它們放進一個盒子裡。

然後: 請他們伸出與盒子中物體數量相同的手指。

最後: 向您的孩子展示，您向盒子裡新增或移除了一兩個物體，然後問孩子：「現在盒子裡有多少個物體了？」

變體

如果這對您的孩子太簡單，您可以往盒子里新增或移除兩個以上的物體。

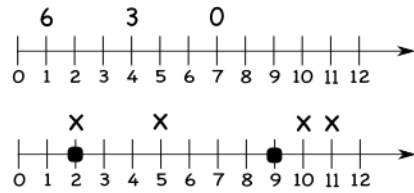
更大和更小的數字

前提條件：熟悉物體的基本屬性；形狀卡片

座標戰艦



遊戲設定：每位玩家都有兩條座標軸——一條用於設置他們的戰艦，一條用於猜測對方戰艦的位置。座標的範圍是0到12（如果孩子們可以數到更大的數字，也可以擴大座標軸的範圍）。在他們的座標軸上看不見的地方，每位玩家在兩個數字上放置標記，這些數字將成為他們的戰艦。



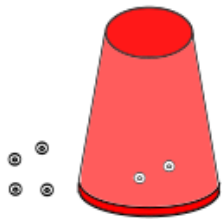
玩法：放置完標記後，玩家輪流猜對方的數字。當一位玩家猜測時，另一位玩家會說出猜測離最近戰艦坐標的距離——然後猜測者在他們的第二條數線上記錄下這些資訊。

贏家是：成功找到所有戰艦座標的玩家獲勝。

變體

- 擴大座標的範圍。
- 可以用一個範圍的距離進行反饋，而不是精確的數量，例如：「距離最近的戰艦1到2個坐標。」
- 包含長度為兩個或三個座標的戰艦。

少了什麼？



數一堆小物體。在孩子閉上眼睛的時候藏起來一些。當孩子再次睜開眼睛時，問他們少了哪些。

例子：假設在桌子上有6顆葡萄乾。讓您的孩子把目光移開，然後用一個碗蓋住其中的2顆。當孩子看回來時，數出桌面上剩下的4顆葡萄乾，並問如果總共有6顆的葡萄乾話，在碗下有多少顆。

推理

一種找出答案的方法是從4開始數到6——當孩子數4、5和6時，逐根抬起手指。從0根手指開始，直到抬起2根手指。同樣，您的孩子可以透過類似的方法，從6開始倒數到4。將「4加2等於6」和「6減2等於4」聯絡在一起，是理解算式家族（Fact Families）的絕佳練習。

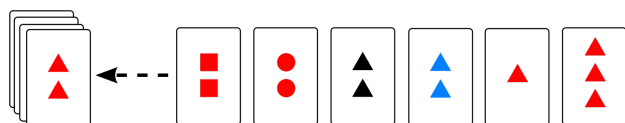
形狀遊戲

前提條件：熟悉物體的基本屬性；形狀卡片

特徵匹配遊戲



形狀卡片具有三個屬性：形狀（圓形、三角形、正方形）；數量（一個、兩個、三個）；顏色（紅色、藍色、黑色）。



遊戲設定： 給每個玩家發五張卡片，將剩餘的卡片面朝下放在牌堆中。將抽牌堆頂部的牌翻☒，作為新的一疊卡。玩家輪流將一張卡片放在新的牌堆上——新卡片必須與牌堆頂部卡片的兩個特徵相同。如果您在您的回合無牌可出，就從抽牌堆中抽一張牌，並結束您的回合。

贏家是： 第一個打完手中的牌的人獲勝。如果抽牌堆用完了，則剩餘牌最少的玩家獲勝。

變體

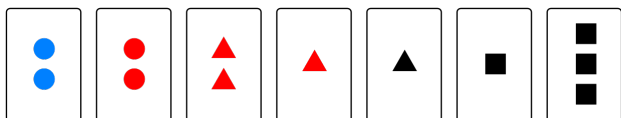
- 簡化遊戲規則，手中只需要與頂部卡片有一個屬性相同就可以被打出。
- 允許玩家在一個回合中放置多張卡片，只要每張卡片都是按規則打出的。

特徵匹配拼圖



智力遊戲

以一個形狀卡片作為起始卡片。在我們的例子中，這是一張卡面上有兩個藍色圓圈的卡片。建立一個由4到8張卡片組成的序列，這些卡片可以按規則地打出，即每張卡片必須與前一張卡片有兩個相同的特徵。



將未使用的卡片放在一旁，將起始卡片單獨放置，然後洗混拼圖卡片。

挑戰： 拿起洗過的卡片，並在起始卡片上進行一系列符合規則的移動。

形狀遊戲

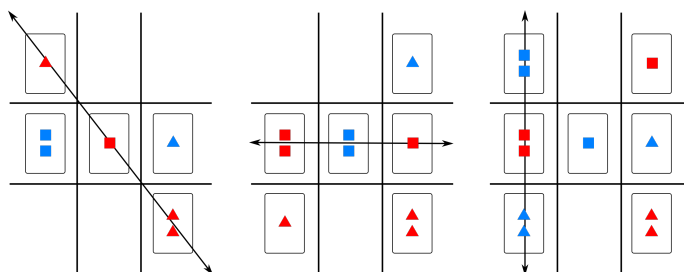
前提條件：熟悉物體的基本屬性；形狀卡片

三張一樣的牌



遊戲設定：製作一個足夠大的井字網格，讓每個格子的大小都能容納一張形狀卡片。在棋盤周圍放置8張具有兩種屬性的形狀卡片。例如，選擇8張卡片，它們包含一到兩個圖形，形狀是三角形或正方形，顏色是紅色或藍色。

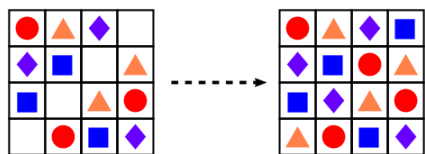
玩法：玩家輪流選擇一張未使用的卡片給對手，對手將其放置在棋盤上。棋盤上的卡片可以被任一玩家使用來組成三張連成一線的卡牌。



贏家是：當一名玩家在一行上有三張至少有一個屬性相同卡片時，該玩家獲勝。如果所有的卡片都被用完卻沒有產生贏家時，則為平局。

變體：簡化遊戲，並新增一些運氣因素。方法是將卡片面朝下放在一堆抽牌中，然後每個玩家輪流翻開頂部的卡片並進行遊戲。

形狀數獨



遊戲設定：使用四種不同型別的每種四個令牌。例如，使用不同顏色的軟糖熊。例子中使用了橙色三角形、藍色正方形、紅色圓圈和紫色菱形。

怎麼做：透過從完成的數獨上製作一個這樣的謎題。4x4 的正方形的每行和每列中會包含 4 個不重複的圖案令牌，同時每個 2x2 的方框中也只會包含 4 個不重複的圖案令牌。一旦您有了「答案」，就把一些令牌拿掉放在一邊。

挑戰：把這個謎題給您的孩子，讓他們想辦法把被拿走的令牌放回去。

建立形狀數獨：以下是一些建立謎題的簡單策略：從每行中移除一個令牌；移除一種型別的所有令牌以及其他型別的令牌各一個；或者移除一整行和一整列的令牌。

開始手指算術

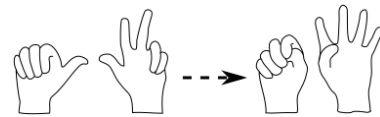
前提條件：能夠數到10；數字卡片

神奇的手：加法和減法



這是一個練習加法和減法的神奇技巧。請慢慢地演示，讓您的孩子有機會看清楚發生了什麼。

對於加法: 選擇兩個相加不超過5的數字。例如，左手舉起的手指數為3，右手為1。將雙手靠在一起，然後將右手舉起的手指轉移到左手上——現在左手上共有4根手指舉起。神奇吧！



總結說：「3根手指再加上1根手指就是4根手指。噠噠！」

對於減法: 在您的左手舉起幾根手指，比如說4根。然後讓右手伸過去抓住其中一根手指，比如說1根。看，左手剩下3根手指而右手上舉起1根手指。總結一下，您可以說4減去1等於3，或者說把4分成了兩部分，分別是3和1。這種措辭強調了數字配對的概念，即兩個數字的組合加起來等於給定的總數。

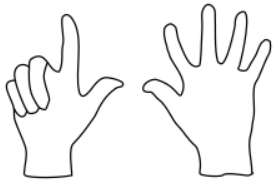
重要的特殊情況

- 加法：讓一個或兩隻手都舉起0根手指，並展示當加0時沒有任何變化。
- 減法：減去所有的手指，使其不留下任何多餘的手指，並有時不減去任何手指以表明沒有任何變化。

快速顯示數字



幫助您的孩子輕鬆快速地識別物體的數量。有兩種練習方法。



使用十框圖: 十框圖即一個被均勻分為10個小正方形的大長方形，小正方形中可以填上任意圖案。隨機選一張畫著十框圖的卡片，看看您的孩子是否能分辨出圖案的數量。如果您想增加遊戲的多樣性，可以讓您的孩子向您提問。

使用手指: 在一隻手或兩隻手上展示幾根手指，並讓您的孩子說出總數。當用兩隻手表示超過五的數字時，其中一隻手應該舉起5根手指——這樣看起來就像一個十框圖。

圖表

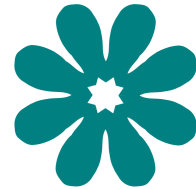
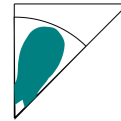
前提條件：能夠數到10

切割對稱形狀



剪紙藝術是一種剪下摺疊紙張來創造設計的藝術。紙張可能被多次摺疊，並且是朝不同方向摺疊。

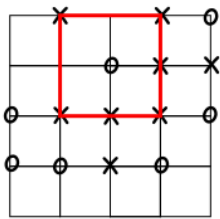
將紙張摺疊一次然後剪裁會創建出一種設計，即其中一側是另一側的映象對稱圖案。



探索的想法

- 嘗試剪出臉、燈或幾何形狀的設計
- 使用兩個交叉摺疊來建立在兩個方向上都有映象圖案的設計。這種摺疊更容易設計花朵等形狀。
- 嘗試各種摺疊和剪裁。透過與上一個示例相同的兩個摺疊開始，建立雪花設計。然後使用另外兩個摺疊將紙張三等分。
- 製作一個遊戲，透過反向操作來進行——在一張紙上畫出一個對稱形狀，然後挑戰用摺疊和剪裁製作出該形狀。

尋找正方形



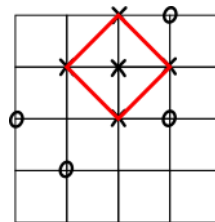
遊戲設定： 使用五條水平和垂直線建立一個5x5的網格。

玩法： 玩家輪流將他們的標記放在網格中線相交的點上。

贏家是： 第一個在任意大小的正方形的四個角上放置四個標記的玩家獲勝。

變體

- 允許出現有對角邊的正方形。
- 使用大於5x5的網格。



數字的故事

前提條件：數到十；具備一位數加法和減法的基礎技能

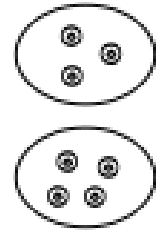
給數字取個有趣的名字.....

透過在活動中進入變數名稱的概念，例如，在填空中用有意思的名字替代缺失的數字。

袋子的故事：加法和減法.....



關於袋子的故事: 您和您的孩子假裝各自擁有一個裝著東西的袋子。一個人編一個故事，比如：「你的袋子裡有3顆葡萄乾，我的多了1顆。那麼我有多少顆？」當您的孩子逐漸熟悉遊戲規則後，讓孩子提出問題。這通常對他們來說很有趣，尤其當您偶爾「犯錯」的話。



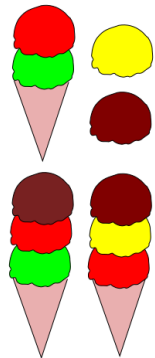
增加複雜性: 這些故事可以隨著您孩子遊戲經驗的增加變得更複雜。例如，故事可以是：「我比你少兩塊餅乾，我們一共有6塊餅乾。那麼你有多少塊餅乾？」另一個例子是：「你有我兩倍的糖果，我們一共有9顆。那麼你有多少顆糖果？」

其他的故事: 袋子和食物的概念可以被魚缸和兩種或以上種類的魚取代，或者使用其他吸引孩子的任何形象。對於一個魚缸，您可以編造這樣一個故事：「魚缸裡有7條魚，金魚的數量比霓虹燈魚多1條。那麼缸裡有多少條金魚？」

數學故事.....



故事是讓計算更有趣的辦法。以下是兩個例子：



椅子: 房間裡有4把椅子。一開始有2個人，但後來又來了3個人。每個人都能坐下嗎？這比簡單地問 $2+3$ 是否大於4更有趣。

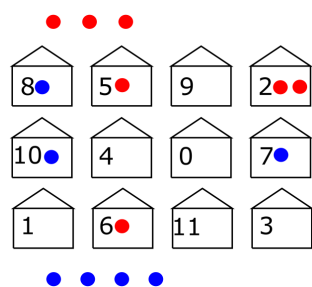
冰淇淋: 我和我的兩個朋友正在吃冰淇淋。我會給每個朋友比我多一個球的冰淇淋。如果有10個球的冰淇淋，我會有幾個球的冰淇淋？

變體: 選擇一些您孩子感興趣的話題，比如食物或動物。隨著孩子的進步，讓一些故事有些模糊，這樣孩子就需要更多地分析，並學會要求澄清某些細節。

順序

前提條件：可以在0和10之間順數和倒數；數字卡片，數軸

離開我的房子



遊戲設定：使用一副數字從1到10的撲克牌。在一張紙上畫出從0到11編號的方框或簡單的房屋圖案。為了練習排序，不要按順序放置這些方框或房屋。每位玩家有7個與其他玩家不同的標記，如不同顏色的標記。

玩法：輪到玩家行動時，玩家抽取一張卡片，並將自己的標記放在任何一個房屋裡，只要該房屋的編號比抽取的卡片數字大一或小一，前提是該房屋裡沒有3個以上對手的標記。如果房屋裡有一個到兩個對手的標記，那麼玩家說「離開我的房子」並這些標記歸還給對手。

贏家是：第一個成功放置完自己的標記的玩家獲勝。

變體

- 對於還沒有準備好處理數字的孩子，可以使用數字卡片和帶有點數量的方框/房子。
- 可以使用更小或更大數字範圍的卡片和方框/房子。
- 允許移動到數字大或小2的方框/房子。

中間遊戲



遊戲設定：使用從0到10的一副卡牌。可以使用數字卡片或以皇后為0，A為1的撲克牌。每位玩家獲得20個標記。

玩法：輪到玩家行動時，發三張牌給他們。兩張牌面朝上，中間的一張牌面朝下。玩家決定下注0到3個標記，認為第三張牌的大小在這兩張牌之間。如果玩家猜對了，他們從另一個玩家那裡獲得相應數量的標記。如果玩家猜錯了，同樣數量的標記將轉移到另一個玩家那裡。



贏家是：遊戲可以進行五輪，或者直到一位玩家的標記用完為止。最後擁有最多標記的玩家獲勝。

數獨變體

前提條件: 在0和10之間向前和向後計數

數字數獨



遊戲設定： 這個遊戲與形狀數獨相似，只是現在使用數字（或點的數量）。使用編號（或帶點的）紙片來避免擦去數字的麻煩。

1	2		4
	3	1	
2		4	
3		2	1

	3		
	4		2
2		4	
		1	

對於一個4x4的謎題，每行和每列都包含不重複的數字1到4。此外，每個標記的子區域都包含不重複的1到4。就這麼簡單！透過從完成的數獨中移除一些紙片來為您的孩子製作謎題。

變體： 為了增加變化，使用不規則大小的子區域 - 這些被稱為拼圖數獨。您還可以建立更大尺寸的數獨（右圖展示了兩個5x5的謎題）。

1	3			
2				
			1	
		3	4	

3				
			4	
		1		
	2			
				5

數獨 – 比較



^	^	^	^
^	^	^	^
^	^	^	^
^	^	^	^



2 > 1	3 < 4
4 > 3	2 > 1
1 < 2	4 > 3
3 < 4	1 < 2

這些謎題以與常規數獨有著相同的規則：每個數字在每行、每列和每個子區域中都只出現一次。此外，如果在兩個單元格之間有一個小於或大於符號，則單元格中的數字必須遵守該大小關係。

飢餓的鱷魚： 對於從未見過比較符號（“>”）的孩子，您可以告訴他，較大的數字位於符號的較寬部分的那一側。有些人說這個符號像一隻飢餓的鱷魚，它總是希望它的嘴朝向較大的數字那一側。

解決技巧： 首先尋找最小和最大的數字的位置。

隨著孩子的進步，透過省略更多的不等式符號來增加謎題的難度。

拼圖建立： 使用已完成的數獨謎題建立這些謎題。在相同幾何結構的空白網格上放置大於和小於符號。如果您的孩子遇到困難，可以在數獨中放一些數字來幫助他們開始。

^	^	^	^
^	^	^	^
^	^	^	^
^	^	^	^



4 < 5 > 2	1 < 6 > 3
6 > 1 < 3	5 > 4 > 2
1 < 6 > 4	2 < 3 < 5
3 > 2 < 5	6 > 1 < 4
5 > 3 > 1	4 > 2 < 6
2 < 4 < 6	3 < 5 > 1

學會邏輯

前提條件: 數到10；早期邏輯和問題解決能力

幫我撒謊



活動

一名玩家提出一個陳述，其他玩家試圖證明陳述者在撒謊。目標是提出一個反例，證明該陳述並不總是正確的。

總是真的: 一種型別的陳述是說某件事情總是真實的。例子包括：

- 所有卡車都有四個車輪。
- 所有長方形都是正方形。
- 所有鳥都能飛。

如果 -> 那麼: 另一種型別的陳述是「如果……那麼..……」。例如：

- 如果今天是星期一，那麼今天就要上學。
- 如果我三個小時不吃東西，那麼我會餓。
- 如果一個人比另一個人高，那麼他們年紀更大。

密碼破譯者



遊戲

3	2	1
1	3	1
4	5	4
2	3	2
1	3	2
3	2	1

遊戲設定： 一名玩家是程式碼大師，負責創造一個密碼。另一名玩家是密碼破譯者，負責破譯密碼。假設密碼有三位數，每個位置可以是1到5之間的數字。比如密碼是321。

破譯程式碼: 密碼破譯者猜測一個密碼，程式碼大師反饋猜測有多接近真實密碼。例如，密碼破譯者猜測為131，程式碼大師會說有一個位置的數字完全正確，另一個位置上的數字正確但位置不對。遊戲繼續進行，直到密碼破譯者破譯出密碼為止。

贏家是： 猜測的次數即為密碼破譯者的得分。得分最低者獲勝。

變體

- 透過設定最大允許的問題數量來增加挑戰難度。
- 允許或禁止密碼中使用重複數字。
- 使用較短或較長的程式碼長度。
- 在密碼的每個位置使用較大或較小範圍的數字。

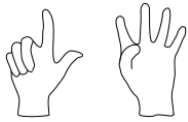
手指數學

前提條件: 從0到10的正向和反向數數

10以內的手指加法.....



我們將使用 $4+2$ 來演示兩種方法。

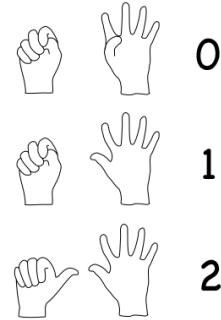


模式 1: 這種方法適用於兩個數字都小於等於5的情況。在一隻手上伸出4根手指，在另一隻手上伸出2根手指。將兩隻手靠在一起——噠噠！4和2合在一起變成了6。

模式 2: 使用「從其中一個數字開始計數」來達到任何小於等於10的和。

舉例: 要將4和2相加，可以在一隻手上伸出4根手指，然後大聲數0到2。對於每個從0開始後面的數字，再多伸出一個手指。當數到2時，應該有6根手指豎起來。

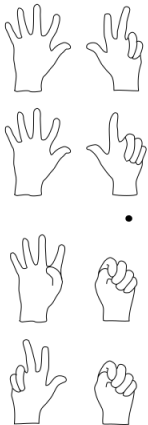
這種方法可以用於數字大於5的加法。您的孩子會意識到，從較大的手指數開始，並用較小的數字進行計數會更容易。



10以內的手指減法.....



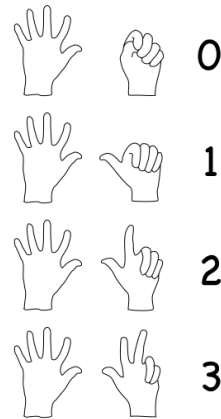
減法有兩種心理模型——「取走」或「差值」。您的孩子應該對這兩種模型都很熟悉。下面是計算 $8 - 5$ 的兩種方法：



0 取走(左邊): $8 - 5$ 可以理解為從8開始取走5個後剩下多少。首先，伸出8根手指。接下來，大聲從0數到5，對於每個從0開始的數字，將一根手指放下。當數到5時，還剩下三根手指豎起來。

差值(右邊): 這種模型將 $8 - 5$ 視為找到兩個數字之間的差異。首先，伸出5根手指。然後數新伸出的手指，當有8根手指豎起來時，差值3就已經被計算出來了。

5 這種方法使用了「從某個數字開始計數」的加法方法來找出加到5得到8的數字。



將這些方法應用在一個數字被減去自己，以及其中一個數字減去0的情況中。

數字的大小

前提條件：能夠數到大約10，並且對數量有一定的概念。

我正在想一個數.....



遊戲設置：有兩個人 - 出題者在心里想一個數，提問者來猜這個數。

玩法：開始時，出題者說：「鮑澤是一個介於0到12之間的數字。」然後提問者問：「鮑澤與4比怎麼樣？」然後出題者回答鮑澤比4大或小，還是等於4。 **例子：**如果出題者想的是11。對話可能會是這樣：

- 出題者：花臉是一個介於0到15之間的數字
- 提問者：花臉與8比怎麼樣？
- 出題者：花臉比8大。
- 提問者：花臉與12比怎麼樣？
- 出題者：花臉比12小。
- 提問者：花臉與10比怎麼樣？
- 出題者：花臉比10大。
- 提問者：您想的數字是11嗎？
- 出題者：是的，恭喜！

變體

將這個過程變成一個遊戲，通過計算問題的數量來確定勝負。交替輪流後，提問問題數量較少的玩家獲勝。
隨著您孩子數學的進步，可以嘗試其他型別的問題，比如「鮑澤是偶數嗎？」或「鮑澤是質數嗎？」

估算遊戲.....



通過對人群的規模做出準確的估計來培養對數量的概念。
比如估算排隊的人數。

強迫自己在不數數的情況下進行快速估算。在每個人都給出估算結果後，數出準確的人數，然後獎勵估算人數最接近實際數量的人。



數字排序

前提條件：能夠數到15

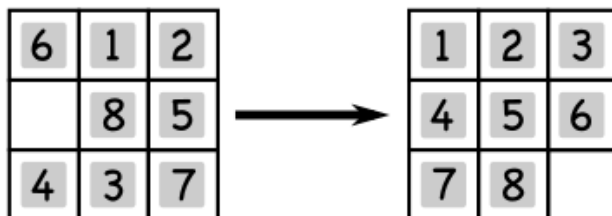
15 滑塊拼圖



智力遊戲

遊戲設置： 用由5條水平和垂直的線組成一個4x4空白網格。選15張和網格方格大小相同的紙片，將他們編號為1到15。設置謎題時，將這些紙片放置在小格子里。

挑戰： 謎題的目標是使紙片按順序排列，並且只有右下角的格子是空的。只有紙片旁邊有空位，它才能被移動——移動到空格里。取決於謎題的設置，它可能是可以被解開的，也可能是解不開的。



如何製作： 您有兩種選擇來製作這些謎題。第一種是隨機放置方塊，這樣謎題有一半的幾率是可以被解開的。另一種方法是從最終位置開始放置紙片，然後按規則移動卡片。當您完成所有操作時，這就保證謎題是可以被解開的。

不同的大小

如果4x4對初學者來說太難了，可以從更小的網格開始。網格的大小可以是2x2，也可以是任意孩子想要的大小。編號紙片的數量始終比網格大小少一個。例如在2x3的網格上，使用編號為1到5的卡片。