





1. SCOPO DEL GIOCO

Pytagora è un gioco di società per un minimo di due giocatori e un massimo di quattro.

Scopo del gioco è quello di creare, con la propria dotazione di pezzi, delle uguaglianze aritmetiche (es. 3+1=4), incrociandole di volta in volta con quelle che si trovano sul tavolo di gioco, composte nei precedenti turni di gioco. Più lunghe e articolate sono le uguaglianze, più punti si guadagnano, fino al raggiungimento del punteggio stabilito come traguardo.

Anche i bambini **a partire già dai 5 anni** possono giocare con Pytagora, attraverso un graduale percorso di crescita e di familiarizzazione con i numeri e con le operazioni aritmetiche, che inizia allenando la sequenza numerica, prosegue sperimentando le addizioni e le sottrazioni, e si completa infine giocando con le tabelline.

2. CONTENUTO DEL GIOCO

La scatola contiene 126 pezzi di puzzle ciascuno con un numero (da 0 a 9) oppure un operatore aritmetico (+ per la addizione, – per la sottrazione, X per la moltiplicazione e ÷ per la divisione) o di uguaglianza.

Il colore dei pezzi (e delle pecorelle) aiuta i giocatori a ordinarli e identificarli nelle varie fasi di gioco: i pezzi con i numeri sono di colore verde (i numeri pari con una pecorella bianca, i numeri dispari con una pecorella nera), mentre i pezzi con gli operatori aritmetici e i segni di uquaglianza sono di colore viola.

I pezzi del puzzle sono plastificati e in materiale spugnoso, per resistere più a lungo rispetto al cartone tradizionale e per rendere più semplici le operazioni di "attacca-e-stacca" durante lo svolgimento del gioco.

La scatola contiene anche un sacchetto per mischiare e pescare i pezzi del puzzle e questo foglio istruzioni.

3. REGOLE DEL GIOCO

Ogni giocatore, che all'inizio della partita riceve una propria dotazione di 10 pezzi, deve con questi creare delle uguaglianze aritmetiche, sommando tanti punti quanti sono i pezzi della propria uguaglianza, tenendo conto che alcuni pezzi in determinate situazioni possono valere più di un punto.

Al termine di ogni turno la dotazione di pezzi viene reintegrata pescandone di nuovi dal sacchetto, in modo da avere sempre 10 pezzi all'inizio di ogni turno di gioco.

Vince la partita il giocatore che per primo raggiunge o supera il punteggio stabilito come traguardo.

3.1. Preparazione e Inizio del Gioco

Tutti i pezzi del puzzle vengono inseriti all'interno del sacchetto e mescolati accuratamente.

Dal sacchetto vengono presi e messi al centro del tavolo di gioco tanti segni di uguaglianza quanti sono i giocatori.

Successivamente dal sacchetto vengono estratti e distribuiti 10 pezzi ad ogni giocatore, che li dispone davanti a sé.

Durante la distribuzione, il primo pezzo con un numero da 1 a 6 che viene assegnato a ciascun giocatore diventa il suo "numerodado": viene isolato dagli altri pezzi e lasciato scoperto davanti a sé.

Inizia la partita il giocatore che ha il numerodado più basso, e il gioco prosegue poi in senso orario. In caso di parità, inizia il giocatore più giovane.

Il valore del numero-dado costituisce anche, per ogni giocatore, il corrispondente punteggio iniziale, a condizione che il giocatore riesca ad usare il proprio numerodado nella uguaglianza che compone al primo turno di gioco; altrimenti il giocatore parte dal punteggio zero.

3.2. Svolgimento del Gioco

Al proprio turno ogni giocatore deve:

- a) comporre la propria uguaglianza aritmetica, così come spiegato nel capitolo "4. Regole per la composizione delle uguaglianze"
- b) calcolare il punteggio della uguaglianza appena composta, e sommarlo al proprio punteggio acquisito fino a quel momento
- c) pescare dal sacchetto tanti pezzi quanti ne ha appena messi in gioco, così da tornare ad avere 10 pezzi prima del suo prossimo turno di gioco

NOTE

- A ogni turno è possibile comporre una e una sola uguaglianza. E' possibile, anzi consigliabile per guadagnare più punti, incrociare la propria uguaglianza con una o più uguaglianze composte in precedenza da se stessi o da un qualsiasi altro giocatore
- Il punteggio della uguaglianza composta viene calcolato contando 1 punto per ogni pezzo, tenendo conto che:
 - la moltiplicazione vale 2 punti anziché 1, mentre la divisione vale 3 punti anziché 1. La regola non vale quando si moltiplica o si divide per 1 (esempio 3 + 2 = 5 x 1)
 - •• quando usato come decina un numero vale 2 punti anziché 1, come ad esempio il numero 2 nell'uguaglianza 7 x 3 = 21. Analogamente, quando usato come centinaio vale 3 punti anziché 1, come migliaio 4 punti, e così via
 - •• quando si compongono delle identità non si guadagnano punti premio: in 6 x 4 = 6 x 4 le moltiplicazioni valgono 1 punto, così come i 5 usati come decine nell'uguaglianza 53 = 53

- ogni pezzo già sul tavolo che venga utilizzato come incrocio vale sempre 1 punto in più di quanto varrebbe se non facesse parte di una uguaglianza già sul tavolo di gioco
- i pezzi con il segno di uguaglianza messi al centro del tavolo all'inizio della partita NON valgono alcun punto
- Se un giocatore non è in grado di comporre alcuna uguaglianza con i pezzi a propria disposizione (ad esempio perché non ha alcun simbolo di uguale, e non ve ne sono di usabili sul tavolo), è possibile cambiare tutti i propri pezzi, rimettendoli nel sacchetto e pescandone altri 10; in questo caso il giocatore deve però scontare una penalità di 5 punti

3.3. Fine del Gioco

Vince la partita il giocatore che per primo raggiunge o supera il punteggio stabilito come traguardo, indipendentemente da chi abbia iniziato per primo.

Si suggerisce di definire, come punteggio traguardo, la soglia di **35 punti**.

A seconda che si vogliano fare partite più o meno lunghe, è tuttavia discrezione dei giocatori alzare o abbassare il traguardo, in base al numero e all'esperienza dei giocatori.



4. REGOLE PER LA COMPOSIZIONE DELLE UGUAGLIANZE

Le uguaglianze possono essere composte come sequenze orizzontali (righe) oppure come sequenze verticali (colonne).

Le uguaglianze possono essere composte indifferentemente dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto e, analogamente, da sinistra verso destra o da destra verso sinistra.

Nel comporre una nuova uguaglianza è possibile incrociarla con una o più uguaglianze esistenti, ma senza mai attaccarla, nemmeno in parte, a una riga o a una colonna precedentemente composta.

I pezzi vanno posti sul tavolo tutti con lo stesso orientamento (si può ad esempio usare la pecorella come riferimento) così come illustrato anche sul retro della scatola. Ogni uguaglianza che viene composta deve rispettare le seguenti regole:

- Sono ammesse uguaglianze che comprendano solo un segno di uguale. Esempio di uguaglianza ammessa: 2 + 2 = 4 Esempio di uguaglianza non ammessa:
- Sono ammesse le identità.
 Esempio di uguaglianza ammessa: 2 = 2

2+2=4=3+1

- Non sono ammessi gli zeri all'inizio di un numero. Esempio di uguaglianza non ammessa:
 - Esempio di uguaglianza non ammessa: 6 + 3 = 09
- È ammesso addizionare o sottrarre lo zero.
 Esempi di uguaglianze ammesse:
 2 + 2 = 4 + 0 oppure 7 x 5 = 35 0
- È ammesso moltiplicare o dividere per uno.
 Esempi di uguaglianze ammesse:
 2 + 2 = 4 x 1 oppure 7 x 5 = 35 ÷ 1
- Non è ammessa la moltiplicazione per zero.
 Esempi di uguaglianze non ammesse:
 3 3 = 7 x 0 oppure 5 5 = 12345 x 0
- Non è ammessa la divisione per zero, ne' dividere lo zero per qualsiasi numero. Esempio di uguaglianza non ammessa: 0 ÷ 13 = 0
- Non sono ammesse le divisioni che diano luogo a numeri non interi.
 Esempio di uguaglianza non ammessa:
 5 ÷ 2 = 10 ÷ 4
- Il segno meno non può essere usato per indicare numeri negativi.
 Esempio di uguaglianza non ammessa:
 3 - 5 = - 2
- Non sono ammesse sottrazioni che diano luogo a numeri negativi.
 Esempio di uguaglianza non ammessa:
 3 - 5 = 6 - 8
- Nel calcolo delle uguaglianze valgono le normali regole di precedenza degli operatori, per cui vengono calcolate prima le moltiplicazioni e le divisioni, e poi le addizioni e le sottrazioni.
 Esempio di uguaglianza ammessa: 3 x 2 + 1 = 7 perché (3 x 2) + 1 = 7
 Esempio di uguaglianza non ammessa: 3 x (2 + 1) = 9 perché l'addizione viene esequita prima della moltiplicazione

Anche i bambini a partire già dai 5 anni possono giocare con In questo capitolo sono descritti

Pytagora. In questo capitolo sono descritti tre diversi giochi che accompagnano il bambino attraverso un graduale percorso di familiarizzazione con i numeri e con le operazioni aritmetiche. Nel primo gioco il bambino allena la sequenza numerica, nel secondo gioca con le addizioni e le sottrazioni, e nel terzo riscopre le tabelline in un modo del tutto nuovo e divertente.





5.1 Su e giù

Con Pytagora è possibile allenare la **sequenza numerica**, sia in avanti che all'indietro, con tanti diversi giochi. Qui di seguito è descritto il gioco "Su e giù", e successivamente sono descritte due varianti del gioco:

- nel sacchetto vengono messi tutti i pezzi verdi con i numeri, mentre tutti i pezzi viola vengono lasciati nella scatola
- ad ogni bambino vengono dati 10 pezzi, e sul tavolo viene messo un pezzo con il numero 0
- 3) inizia il bambino più piccolo, e il gioco proseque poi in senso orario
- il giocatore di turno deve mettere il prossimo numero in sequenza (all'inizio il numero 1, poi il 2, il 3 etc.), allungando verso destra la sequenza sul tavolo, e il turno passa poi al giocatore successivo
- se il giocatore non ha il numero giusto, pesca un pezzo dal sacchetto e, qualora prenda proprio il numero da inserire nella sequenza, lo può mettere in gioco subito, prima di passare il turno
- 6) quando la prima sequenza, composta in orizzontale, arriva al numero 9, il gioco prosegue componendo la sequenza all'indietro, ponendo il numero 8 sotto il numero 9, poi il 7 sotto l'8, formando una sequenza verticale verso il basso
- 7) quando si raggiunge il numero 0, il gioco continua inizando una nuova sequenza ascendente (0, 1, 2, ...) che viene composta in orizzontale, questa volta da destra verso sinistra, attaccando il numero 1 a sinistra dello 0, poi il 2, etc.

- 8) arrivati di nuovo al 9, il gioco continua con la quarta e ultima sequenza, discendente (9, 8, 7, ...), che viene composta in verticale, dal basso verso l'alto, posizionando l'8 sopra il numero 9
- la partita termina quando si completa il quadrato, "raggiungendo" il primo pezzo che era stato messo in gioco: lo 0
- vince la partita chi rimane con il minor numero di pezzi. In caso di pareggio vince chi ha messo l'ultimo pezzo.

Variante - Destra e sinistra



Si può giocare a "Su e giù" componendo il "quadrato" in entrambe le direzioni: sia in senso orario sia antiorario. A ogni turno di gioco il bambino decide se allungare la sequenza verso destra oppure verso sinistra, e pesca dal sacchetto solo se non ha nella propria mano nessuno dei due numeri che è possibile mettere in gioco.



Variante - Pari e dispari

È anche possibile giocare a "Su e giù" componendo separatamente i due "quadrati" con le sequenze dei numeri pari (pecorelle bianche) e dei numeri dispari (pecorelle nere). All'inizio vengono messi sul tavolo due pezzi con lo 0 e l'1. A ogni turno di gioco il bambino può allungare una delle due sequenze, a sua scelta. Il quadrato delle pecorelle bianche ha, agli angoli, due 0 e due 8, mentre il quadrato delle pecorelle nere ha agli angoli due pezzi con il numero 1 e due pezzi con il numero 9.

5.2 Più o meno





In "Più o meno" si gioca con le regole descritte nel Capitolo 3, ma utilizzando **solamente le operazioni di addizione e sottrazione**. Prima di iniziare la partita occorre togliere dal sacchetto:

- a) tutti i segni di moltiplicazione e di divisione (14 pezzi)
- b) 3 pezzi con il segno di uguale e 3 pezzi per ogni numero (33 pezzi in tutto)

Si consiglia anche di abbassare leggermente il punteggio traguardo.

5.3 Le tabelline!



Con i pezzi di Pytagora è anche possibile **giocare con le tabelline** in un modo del tutto nuovo e divertente.

- nel sacchetto vengono messi tutti i pezzi verdi con i numeri, mentre sul tavolo vengono scoperti i 7 pezzi viola con il segno di moltiplicazione e i 18 pezzi con il segno di uguaglianza
- 2) ad ogni bambino vengono dati 10 pezzi
- 3) la partita si compone di 7 turni di gioco
- 4) nel corso di ciascun turno si pescano a caso due numeri dal sacchetto e si prende un segno di moltiplicazione dal tavolo per comporre la corrispondente operazione. Ad esempio, pescando un 3 e un 8, si prenderà un x per comporre la sequenza 3 x 8
- 5) se un bambino ha il numero (o i due numeri) corrispondenti al risultato, prende un segno di uguaglianza e li attacca alla sequenza. Ad esempio, un bambino che abbia sia il 2 sia il 4 prende un pezzo di uguale dal tavolo per comporre la sequenza 3 x 8 = 2 4
- se più bambini hanno i "pezzi risultato", ciascun bambino prende un = dal tavolo e allunga la sequenza disponendo i propri pezzi: 3 x 8 = 2 4 = 2 4, e così via
- prima di passare al turno successivo, ogni bambino pesca un numero dal sacchetto
- vince la partita il bambino che, al termine dei 7 turni di gioco, ha avanzato il minor numero di pezzi



LUDO ERGO SUM
www.creativamente.eu

Un gioco di Emanuele Pessi e Paolo Armento Realizzazione grafica di Roberta Biasci Prodotto da CreativaMente srl

