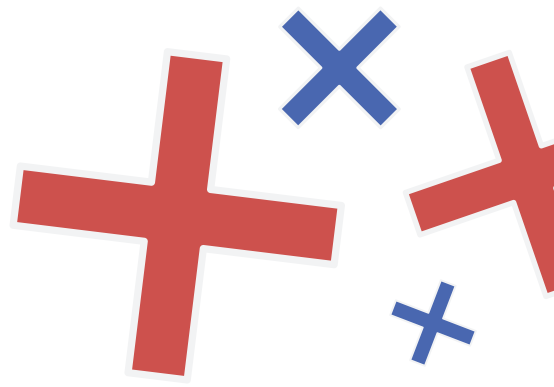






# La corsa allo 0

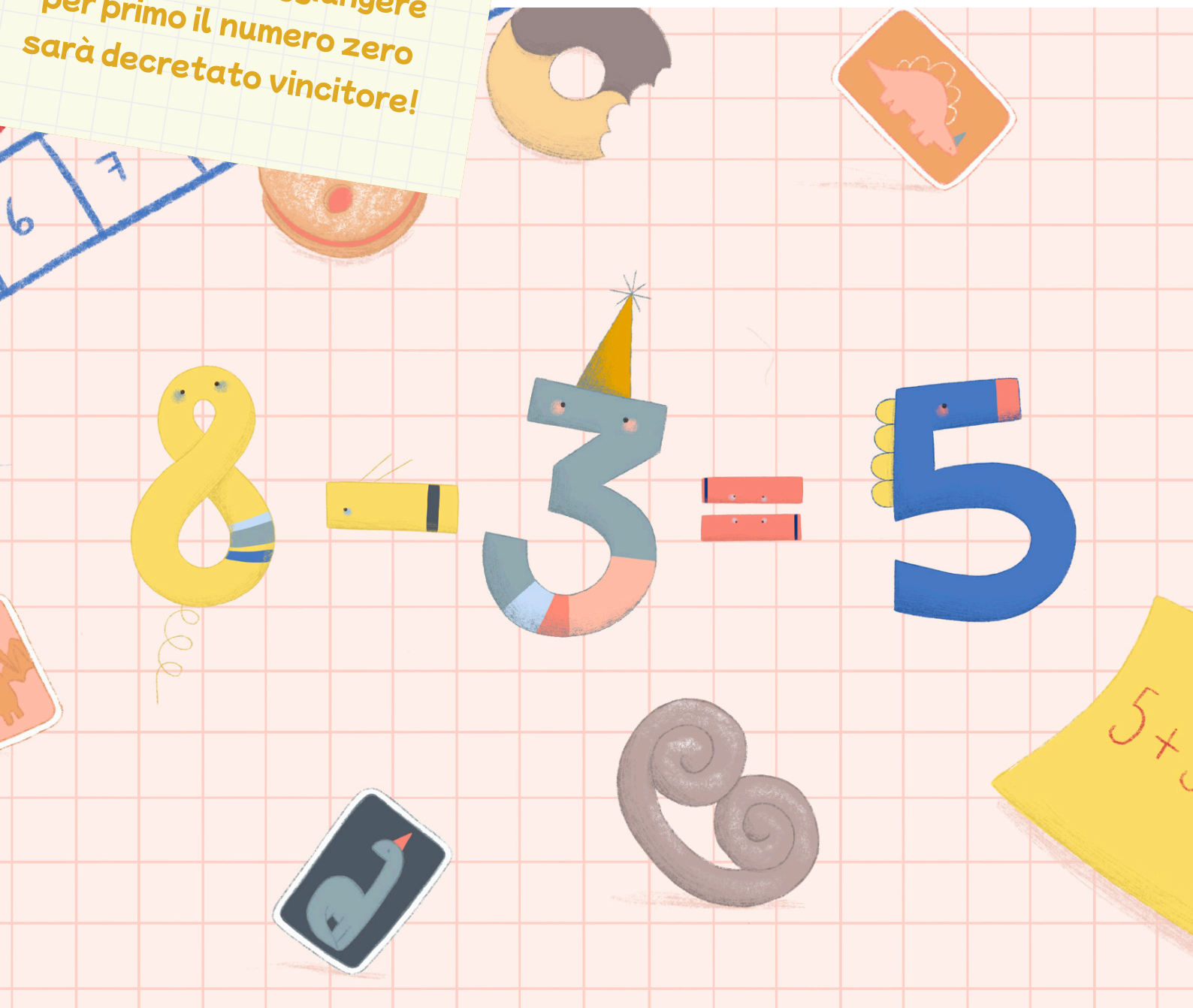


Associato alla canzone

“La sottrazione”

Sfida amici e familiari  
alla corsa allo zero:  
chi riuscirà a raggiungere  
per primo il numero zero  
sarà decretato vincitore!

 Età	8 - 11 anni
 Numero giocatori	2
 Durata media	5 min
 Complessità	media
 Strategia	alta



## SCOPO

Arrivare per primo al numero 0, alternandosi nell'eseguire delle sottrazioni a partire dal numero 45.

## COME PREPARASI

Questo gioco si svolge a coppie, dunque cerca qualcuno da sfidare. Prepara una pedina, prendendola da un gioco di società o scegliendo un piccolo oggetto a piacere, e stampa lo schema di gioco che trovi di seguito.

## COME SI GIOCA

Si estrae a sorte il giocatore che comincia a giocare, tramite conta o facendo "pari o dispari", poi si dispone la pedina sulla casella contrassegnata dal numero 45. Ciascun giocatore a turno esegue una sottrazione a partire dalla casella nella quale si trova la pedina. Il "passo", cioè il numero massimo che si può sottrarre, è 4. Ad esempio, il primo giocatore può decidere

di sottrarre 1, 2, 3 o 4, spostando di conseguenza la pedina sul numero 44, 43, 42 o 41. Poi sta all'avversario, che, a sua volta, sottrae 1, 2, 3 o 4 dal numero su cui il compagno ha posizionato la pedina nella mossa precedente e sposta la pedina sul numero ottenuto. Si continua in questo modo, a turno, sottrazione dopo sottrazione, spostando la pedina verso lo 0.

## FINE DEL GIOCO

Il gioco finisce quando un giocatore raggiunge il numero 0 con la pedina: ha così vinto "La corsa allo 0"!

## PRONTI E VIA!

Mettiti alla prova con un tuo avversario. Svolgete diverse partite, alternandovi nei ruoli di primo e di secondo giocatore, e cercate di capire quando si riesce a vincere la sfida.

## VARIANTI DEL GIOCO

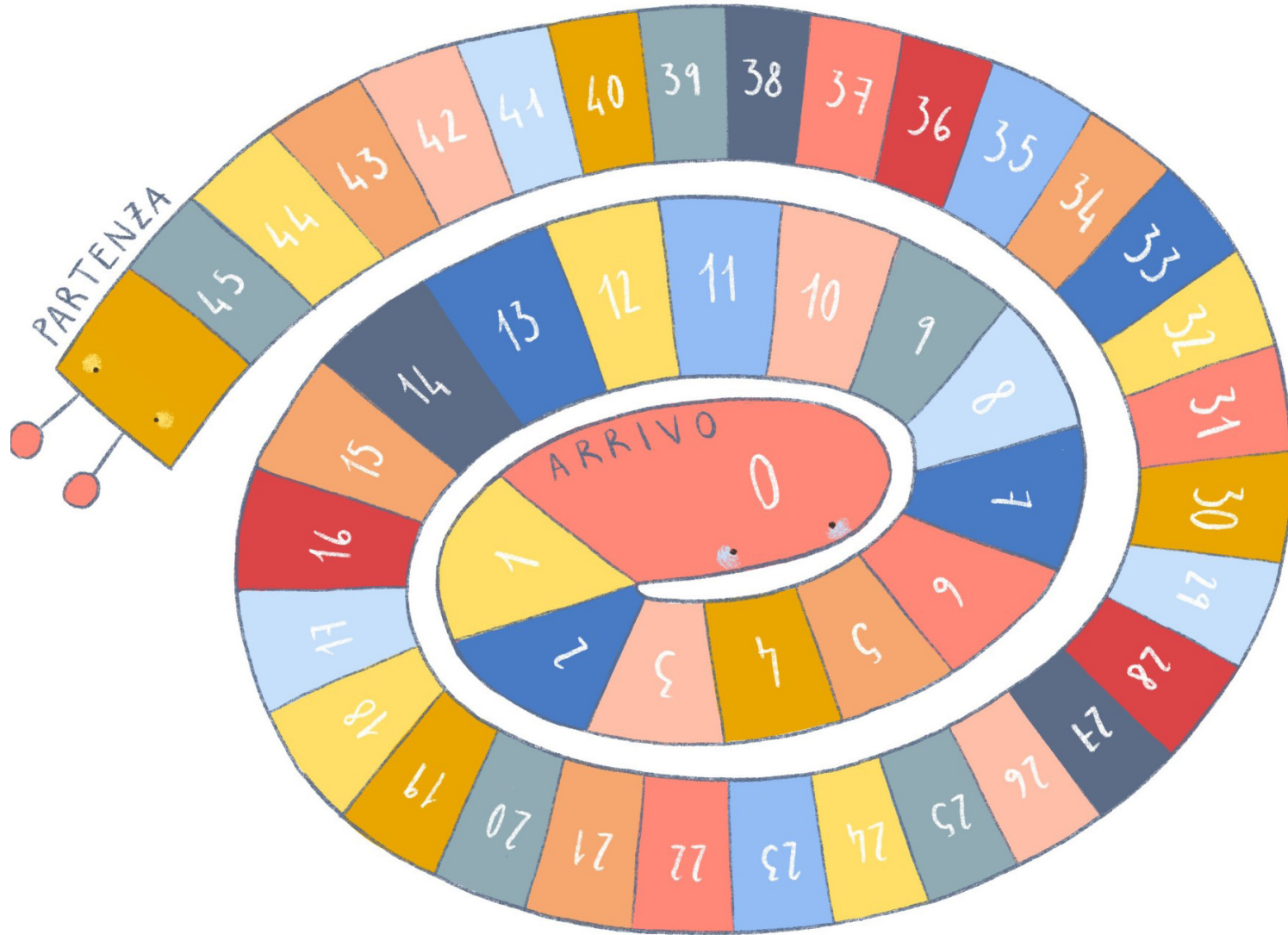
Il gioco può essere svolto anche senza il supporto dello schema e della pedina, ma solo oralmente: in questo caso i giocatori devono solo dire i numeri ottenuti dalle sottrazioni, fino a quando uno dirà il numero 0, vincendo così la sfida.

Il gioco può essere modificato cambiando il numero di partenza, per esempio stabilendo di ini-

ziare da un numero minore o maggiore del 45. Un'altra variante del gioco riguarda il range dei numeri definiti dal passo, che può aumentare o diminuire rispetto al passo 4 scelto in precedenza. Si consiglia di evitare il passo 1, non particolarmente interessante né per l'allenamento della sottrazione, né per la strategia da ricercare.



# La corsa allo 0



## A CACCIA DI SOLUZIONI!

Giocando a “La corsa allo 0”, con questo numero di caselle e questo passo, ti sarai accorto che esiste un modo per riuscire a vincere: partire per secondo ed eseguire di volta in volta le sottrazioni che ti permettono di spostare la pedina sui multipli di 5 (40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5). In questo modo alla fine potrai certamente posizionare la pedina sullo 0 e vincere!

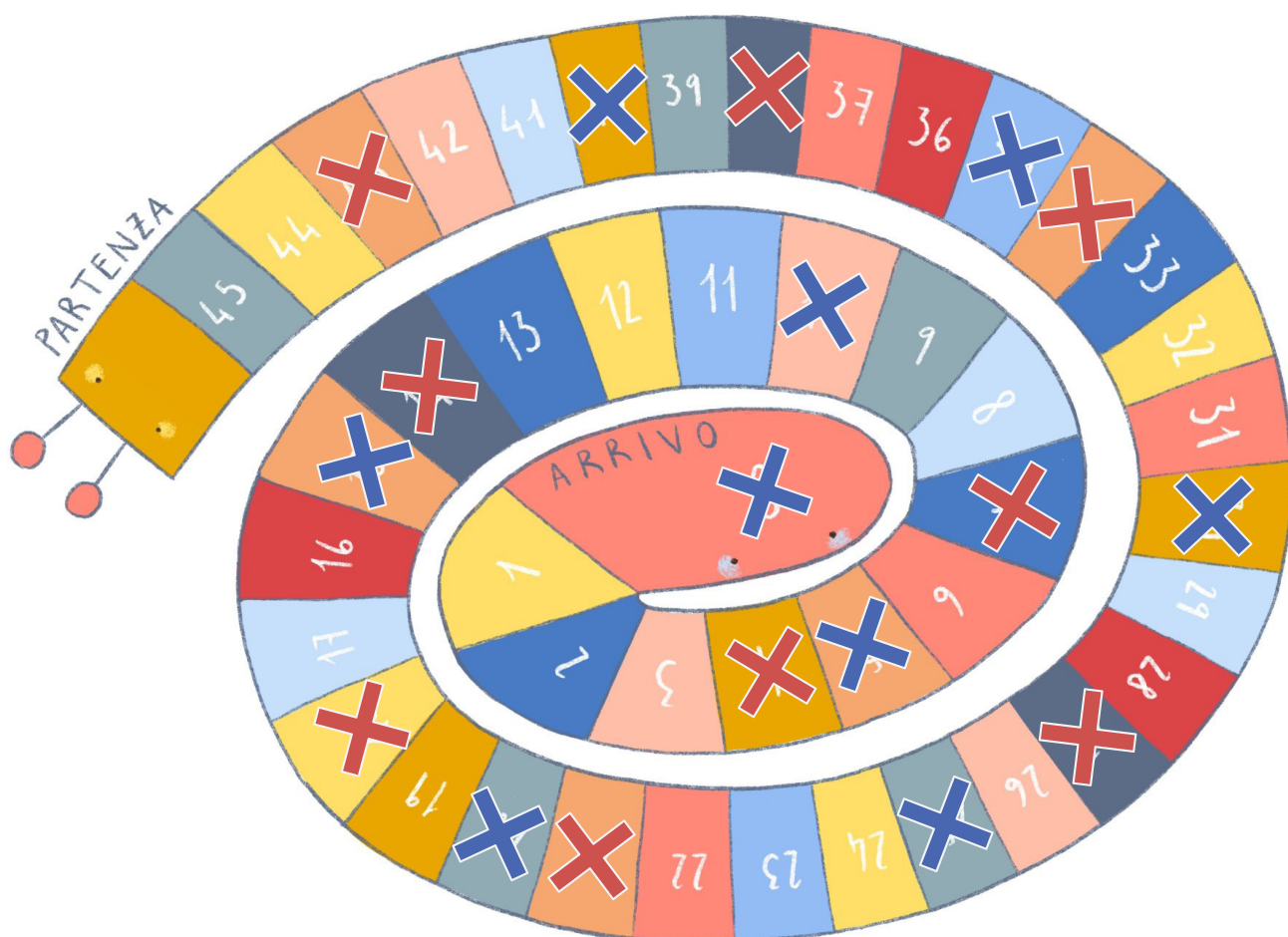
Procedendo a ritroso, in effetti, ti sarai accorto che chi riesce a posizionarsi sul 5 poi potrà mettere la pedina sullo 0, perché, qualsiasi sia la mossa dell'avversario, si potrà scegliere tra i numeri 1, 2, 3, 4 da sottrarre per raggiungere lo 0. Con lo stesso ragionamento puoi capire che è importante riuscire a mettere la pedina sul 10, e quindi sul 15, 20, 25, 30, 35 e 40.

Ma per poter mettere la pedina sul 40 devi essere necessariamente il secondo giocatore a partire, dato che il primo giocatore non ha la certezza di poter raggiungere il 40, mentre il secondo sì.

Chi gioca per primo deve quindi solo sperare che il suo avversario non conosca i multipli e non applichi questa strategia, altrimenti ha la certezza di perdere!

Osserva uno schema di gioco in cui il giocatore 1 (mosse rosse) muove per primo la pedina.

Mentre il giocatore 2 (mosse blu) la muove per secondo e vince la partita applicando la strategia.



Se hai giocato con delle varianti, puoi provare a ragionare analogamente a quanto fatto con la versione base (ma considerando il diverso numero di partenza, o il diverso passo), per capire se conviene o no partire per primi, e su quali numeri è necessario spostare la pedina per avere la certezza di vincere. Ricorda: la strategia da adottare (partire per primo o per secondo, su quali numeri posizionarsi per vincere) dipende dal numero di caselle e dal passo, ma è sempre legata al concetto di multipli.

In generale si può scoprire che, in una corsa con un numero di partenza  $n$  (ad esempio 43) e un passo  $p$  (ad esempio 7) nell'insieme dei numeri naturali, vince chi dice inizialmente il numero che corrisponde al più vicino multiplo di  $(p + 1)$  minore di  $n$ . In questo caso si tratta di 40. Se  $n$  fosse 52 e  $p$  fosse 3, il numero che si deve cercare di raggiungere per primo è il 48.

## La corsa allo 0

Giochi e testi elaborati e adattati dai membri del Centro competenze didattica della matematica (DDM) del Dipartimento formazione apprendimento / Alta scuola pedagogica - SUPSI.

Una pubblicazione di RSI KIDS in collaborazione con il progetto *ItaMatica per tutti: la lingua italiana per favorire l'insegnamento-apprendimento della matematica* finanziato dal Programma Agora del Fondo nazionale svizzero

Responsabile del progetto:

Silvia Sbaragli, responsabile centro DDM.

Grafica e impaginazione:

Alessandra David

Illustrazioni:

Elanor Burgyan

**La corsa allo 0**

è distribuito con Licenza Creative Commons  
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

