

## Guida al gioco Toy guide



# PallinoCoding

**ITA** **Legenda**

**ENG** **Key**

**FRA** **Légende**

**DEU** **Zeichenerklärung**

**ESP** **Leyenda**

**POR** **Legenda**

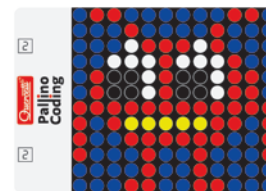
**POL** **Klucz**

In collaborazione con  
**Dipartimento di Informatica**  
dell'Università degli Studi di Torino

*In collaboration with*  
**Computer Science Department**  
*of the University of Turin*

**di.unito.it**  
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

SCHEDA MOSAICO  
MOSAIC CARD  
FICHE MOSAÏQUE  
MOSAIKKARTE  
FICHA MOSAICO  
CARTÃO-MOSAICO  
KARTY MOZAIKI

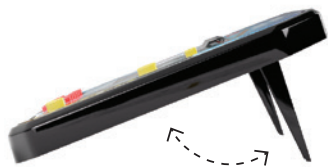


SCHEDA DI CODING O PROGRAMMAZIONE  
CODING OR PROGRAMMING CARD  
FICHE DE CODAGE ET DE PROGRAMMATION  
CODINGS- ODER PROGRAMMIERUNGSKARTE  
FICHA DE CODING O PROGRAMACIÓN  
CARTÃO DE CODIFICAÇÃO OU PROGRAMAÇÃO  
KARTY KODOWANIA LUB PROGRAMOWANIA



SCHEDA NEUTRA  
NEUTRAL CARD  
FICHE NEUTRE  
NEUTRALE KARTE  
FICHA NEUTRA  
CARTÃO NEUTRO  
KARTY NEUTRALNE





PARTENZA  
START  
DÉPART  
START  
ARRANQUE  
PARTIDA  
START

PULSANTE DI SCARICO PALLINE  
BALL RELEASE BUTTON  
BOUTON DE LARGAGE DES BILLES  
DRUCKTASTE, UM DIE KUGELN ZU ENTLADEN  
BOTÓN DE DESCARGA BOLITAS  
BOTÃO PARA CARREGAR AS BOLINHAS  
OŻWIGNIA UWALNIAJĄCA KULKE

PULSANTE DI LANCIO PALLINE  
BALL LAUNCH BUTTON  
BOUTON DE LANCÉMENT DES BILLES  
DRUCKTASTE ZUM KUGELWURF  
BOTÓN DE LANZAMIENTO BOLITAS  
BOTÃO DE LANÇAMENTO DAS BOLINHAS  
PRZYCIŚNIK WYRZUTNI KULEK

SCHERMO PER 144 PALLINE IN 12 COLONNE  
SCREEN FOR 144 BALLS IN 12 COLUMNS  
ÉCRAN POUR 144 BILLES SUR 12 COLONNES  
BOARD FÜR 144 KUGELN IN 12 SPALTEN  
PANTALLA PARA 144 BOLITAS EN 12 COLUMNAS  
TELA PARA 144 BOLINHAS EN 12 COLUMNAS  
EKRAŃ NA 144 KULKI W 12 KOLUMNACH

SCHEDA INTERCAMBIABILE  
INTERCHANGEABLE CARDS  
FICHES INTERCHANGÉABLES  
AUSTAUSCHBARE KARTE  
FICHA INTERCAMBIABLE  
CARTÃO SUBSTITUÍVEL  
WYMIENNE KARTY

TASTI DI INCOLONNAMENTO PALLINE  
BALL LINE-UP BUTTON  
TOUCHES DE PLACEMENT EN COLONNES DES BILLES  
DRUCKTASTEN, UM DIE KUGELN AN IHREM PLATZ ZU DIRIGIEREN  
BOTONES DE COLOCACIÓN EN COLUMNA DE LAS BOLITAS  
TECLAS PARA ENFILEIRAR AS BOLINHAS  
PRZYCIŚNIK USTAWIENIA KULEK

CURSORE DI SCARICO COLONNE  
COLUMN RELEASE SWITCH  
CURSEUR D'ENVOI DES COLONNES  
SCHIEBER, UM DIE SPALTEN ZU LEEREN  
CURSOR DE DESCARGA COLUMNAS  
BOTÃO PARA DESCARREGAR AS COLUMNAS  
OŻWIGNIA UWALNIAJĄCA KOLUMNĘ

ITA

**Pallino Coding** è un gioco che stimola nei bambini la creatività attraverso la riproduzione di mosaici colorati realizzati con istruzioni “programmate”. Realizzando e progettando i mosaici i bambini muovono i primi passi nel mondo del coding ovvero della programmazione. Due le modalità di gioco: la prima più creativa consiste nel ricomporre i mosaici colorati seguendo il disegno delle schede. La seconda permette al bambino di comporre il disegno seguendo le istruzioni sulle schede del lato “coding”.

### **Pallino Coding, il pensiero computazionale e l'informatica.**

Pallino Coding stimola nei più piccoli strategie di problem solving come il pensiero algoritmico, il pensiero logico e la scomposizione di problemi che sono tutti elementi costitutivi del pensiero computazionale ovvero del “pensare come un informatico”. Insegnare ai bambini come “pensare da informatici” sta diventando un importante obiettivo educativo per farli emergere come protagonisti attivi nell’odierna rivoluzione digitale.



## Con Pallino Coding puoi giocare a:

### Riprodurre un disegno:

inserisci la scheda mosaico che desideri riprodurre e fai in modo che le palline di un colore arrivino sui cerchietti dello stesso colore.

Lo schermo è diviso in 12 colonne, a ogni colonna corrisponde un tasto.

Per lanciare le palline nella colonna desiderata basta tenere premuto il tasto corrispondente e contemporaneamente il pulsante di lancio.

Per scartare i colori che non servono premere il pulsante "Exit".

In caso di errore è possibile svuotare una singola colonna spostando con il cursore "Reset" e premendo contemporaneamente il tasto della colonna.



SCHEDA MOSAICO



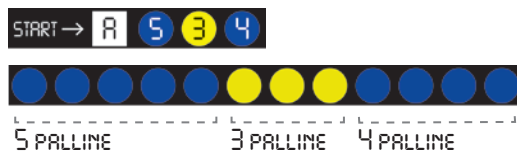
## Eeguire un programma:

ogni scheda mosaico è double face.

Il retro propone una scheda di coding

(o programmazione) che contiene informazioni da seguire per riprodurre il mosaico colorato.

La scheda di coding mostra lettere, che corrispondono alle righe, e numeri, che indicano quante palline di quel colore bisogna posizionare, in ordine da sinistra verso destra, in ogni singola riga.



## Cos'è un programma

Questa modalità di gioco stimola alcune delle strategie del “pensiero computazionale”.

Un computer per funzionare (ovvero per svolgere ciò che ci aspettiamo da lui) deve eseguire i programmi scritti con un linguaggio che ha regole precise.

Sia il computer che l'autore del programma devono conoscere le regole del linguaggio, cioè che simboli usa e che significato hanno tali simboli.



SCHEDA NEUTRA



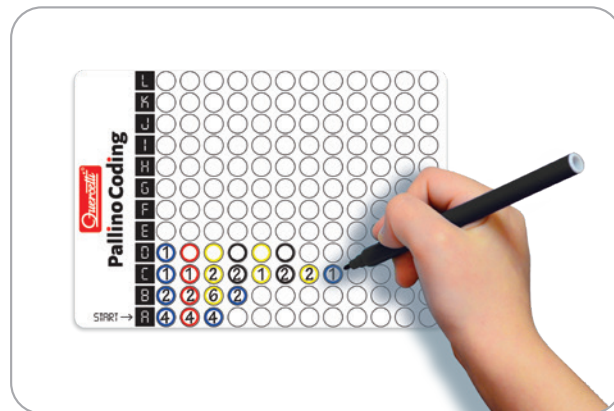
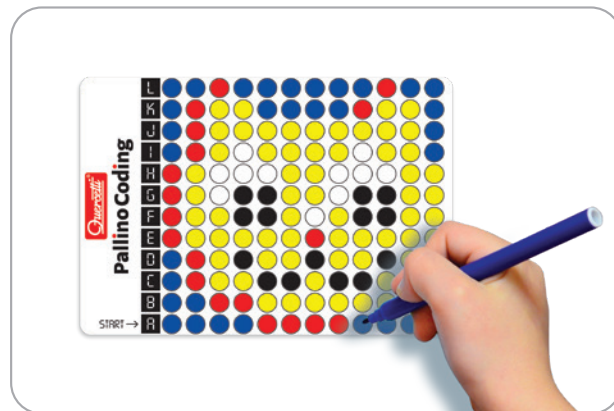
SCHEDA DI CODING O  
PROGRAMMAZIONE



# Prova anche tu a realizzare un programma:

Fai così:

1. Fai due fotocopie della scheda riprodotta al fondo della guida.
2. Su una fotocopia crea un mosaico usando i colori che preferisci, facendo attenzione alle quantità di palline colorate contenute nel Pallino Coding:  
**64** palline gialle  
**64** palline rosse  
**64** palline blu  
**16** palline bianche  
**16** palline nere
3. Sulla seconda fotocopia scrivi le istruzioni della tua scheda di coding, ricordandoti che i numeri scritti sui cerchietti colorati, corrispondono alla quantità di palline che dovranno essere inserite sulla stessa riga da sinistra verso destra.
4. Inserisci nel gioco la scheda neutra e procedi alla composizione seguendo le istruzioni della tua scheda di coding, se il mosaico riproduce quello che hai creato sulla prima scheda, avrai scritto correttamente il programma.



ENG

**Pallino Coding** Pallino Coding is a game that stimulates children's creativity by reproducing colourful mosaics using "programmed" instructions. As they plan and make the mosaics, children take their first steps in the world of coding, i.e. programming. There are two ways to play: the first is more creative and consists of making colourful mosaics following the patterns on the cards. The second lets children make up the pattern following the instructions on the "coding" side of the cards.

### **Pallino Coding, computational thinking and computers.**

Pallino Coding stimulates problem-solving strategies, such as algorithms, logic and breaking down problems. These are all elements which make up computational thinking, i.e. "thinking like a computer programmer". Teaching children to think like this is becoming an important educational objective, in order to give them a head start in today's digital revolution.





## With Pallino Coding you can:

### Reproduce a picture:

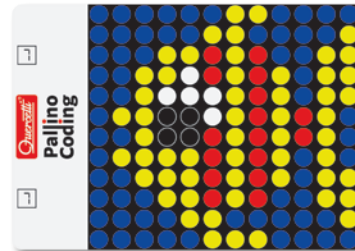
Insert the mosaic card you would like to reproduce and make the coloured balls line up with the same colours on the card.

The screen is divided into 12 columns, and each column corresponds with a button.

To launch the balls into a specific column, just push the launch button while holding down the corresponding column button.

To remove the colours you don't need, press the "Exit" button.

If you make a mistake, you can empty a single column by moving the "Reset" cursor while holding down the button for that column.



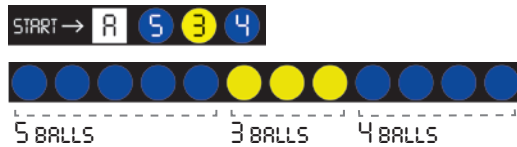
MOSAIC CARD



## Executing a programme:

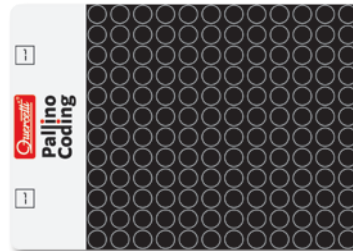
Every mosaic card is two-sided. One side shows a coding (or programming) pattern, which contains information to follow in order to reproduce a colourful mosaic.

The coding card shows letters, which correspond with the rows, and numbers, which indicate how many balls of that colour should be placed in each row, from left to right.



## What is a programme?

This game mode stimulates some of the strategies of “computational thinking”. In order for a computer to function (that is, to do what we want it to do) it must execute programmes written in a language that has precise rules. Both the computer and the person who writes the programme must know the rules of the language, i.e. which symbols it uses and what those symbols mean.



NEUTRAL CARD



CODING OR PROGRAMMING CARD



# Make your own programme:

All you need to do is:

1. Make two photocopies of the card at the end of this guide.

2. On one photocopy, create a mosaic using the colours you want, paying attention to the quantity of balls of each colour contained in Pallino Coding:

64 yellow balls

64 red balls

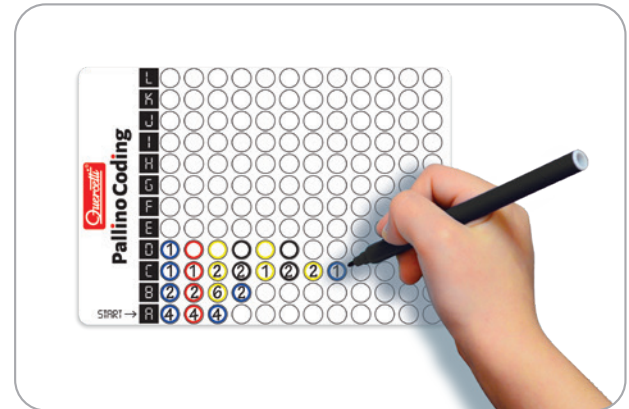
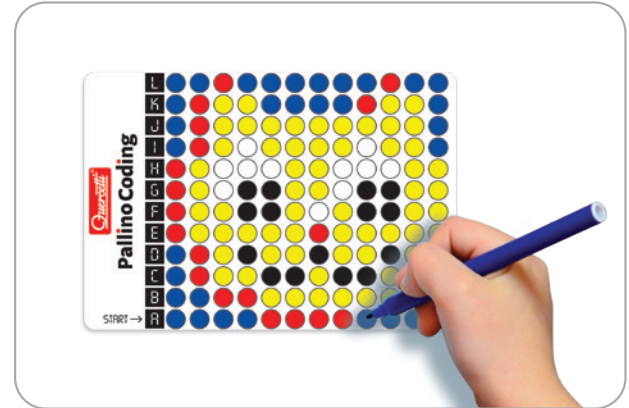
64 blue balls

16 white balls

16 black balls

3. On the second photocopy, write the instructions for your coding card. Remember that the numbers written on the coloured circles correspond with the number of balls that need to be inserted on the same row from left to right.

4. Insert the neutral card into the game, and start making your mosaic, following the instructions on your coding card. If the mosaic you make is the same as the one you made on the first card, it means you wrote the right programme.



**FRA**

**Pallino Coding** est un jeu qui stimule la créativité des enfants à travers la reproduction de mosaïques colorées réalisées au moyen d'instructions "programmées". En réalisant et en concevant les mosaïques, les enfants font leurs premiers pas dans le monde du codage ou plus précisément dans celui de la programmation.

Deux modalités de jeux: la première plus créative consiste à reconstituer les mosaïques colorées en suivant le dessin des fiches. La deuxième, permet à l'enfant de composer le dessin en suivant les instructions de la partie "codage" située sur les fiches.

### **Pallino Coding, la pensée computationnelle et l'informatique.**

Pallino Coding stimule chez les plus jeunes enfants les stratégies de résolution de problèmes telles que la pensée algorithmique, la pensée logique et la décomposition des problèmes qui sont toutes des éléments constitutifs de la pensée computationnelle et donc du concept de "penser à la manière d'un informaticien". Enseigner aux enfants à "penser comme des informaticiens" devient un objectif éducatif important afin de les faire émerger comme protagonistes actifs au sein de la révolution digitale actuelle.



## Con Pallino Coding tu peux jouer à :

### Reproduire un dessin :

Insère la fiche mosaïque que tu désires reproduire et fais en sorte que les billes colorées arrivent sur les petits cercles de même couleur.

L'écran est divisé en 12 colonnes, pour chaque colonne une touche correspond. Pour lancer les billes dans la colonne souhaitée il suffit d'appuyer sur la touche correspondante et en même temps le bouton de lancement. Pour mettre de côté les billes de couleurs qui ne servent pas, appuyer sur le bouton "Exit".

En cas d'erreur il est possible de vider une seule colonne en utilisant le bouton "Reset" tout en appuyant en même temps sur la touche correspondant à la colonne.

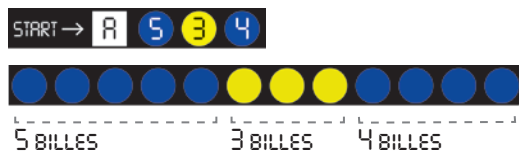


FICHE MOSAÏQUE



## Exécuter un programme :

Chaque fiche mosaïque est à double face. Le dos propose une fiche de codage (ou programmation) qui contient les informations à suivre pour reproduire la mosaïque colorée. La fiche de codage montre des lettres qui correspondent aux colonnes et des chiffres qui quant à eux, indiquent combien de billes de chaque couleur il faut placer dans chacune des colonnes, en partant de la gauche vers la droite.



## Qu'est-ce qu'un programme.

Cette modalité de jeu stimule certaines stratégies de la "pensée computationnelle". Un ordinateur, pour fonctionner (c'est-à-dire pour effectuer ce que l'on attend de lui), doit exécuter des programmes écrits avec un langage qui a des règles précises. L'ordinateur ainsi que l'auteur du programme doivent tous deux connaître ces règles de langage, c'est-à-dire quels symboles le composent et quelle signification ils ont.



FICHE NEUTRE



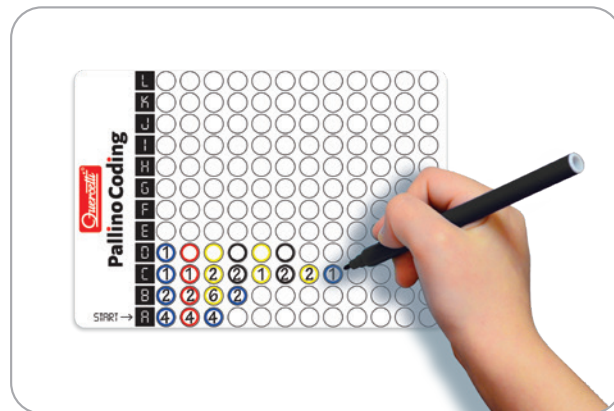
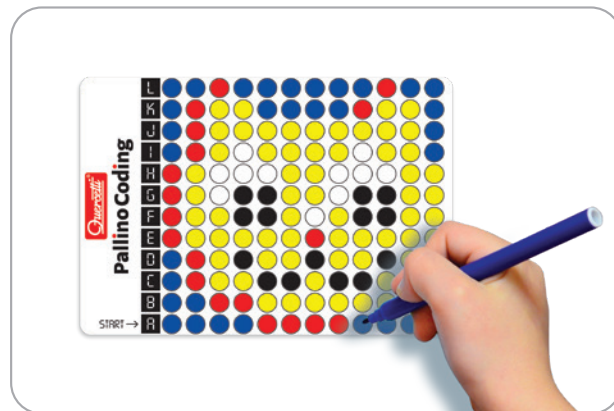
FICHE DE CODAGE ET DE PROGRAMMATION



# Toi aussi essaye de réaliser un programme.

Fais comme ça :

1. Fais deux photocopies de la fiche à reproduire qui se trouve à la fin du guide.
2. Sur une des deux photocopies crée une mosaïque en utilisant les couleurs que tu préfères, tout en faisant attention à la quantité de billes de chaque couleur contenues dans Pallino Coding :
  - 64 billes jaunes
  - 64 billes rouges
  - 64 billes bleues
  - 16 billes blanches
  - 16 billes noires
3. Sur la deuxième photocopie écris les instructions de ta fiche de codage, en te rappelant que les numéros inscrits sur les petits cercles colorés correspondent à la quantité de billes qui devront être insérées sur la même colonne, de gauche à droite.
4. Insère dans le jeu la fiche neutre et procède à la composition en suivant les instructions de ta propre fiche de codage si la mosaïque reproduit ce que tu as créé sur la première fiche alors tu as écrit correctement le programme.



DEU

**Pallino Coding** ist ein Spiel, das die Kreativität bei Kindern durch die Reproduktion von farbigen Mosaiken mit “programmierten” Anweisungen fördert. Durch die Planung und Erstellung von Mosaiken machen Kinder ihre ersten Schritte in der Welt des Codings bzw. der Programmierung.

Es gibt zwei Spielarten: die erste ist kreativer und besteht darin, die farbigen Mosaiksteine nach dem Zeichnen der Karten neu zusammenzusetzen. Die zweite ermöglicht es dem Kind, die Zeichnung gemäß den Anweisungen auf den Karten auf der Seite “coding” zu erstellen.

### **Pallino Coding, das rechnerische Denken und die Informatik.**

Pallino Coding fördert in den kleinsten Problemlösungsstrategien wie algorithmisches Denken, logisches Denken und die Zerlegung von Problemen, die alle konstitutive Elemente des rechnerischen Denkens oder “Denken wie ein Informatiker” sind. Den Kindern beizubringen, wie man “wie ein Informatiker denkt”, wird zu einem wichtigen Bildungsziel, damit sie als aktive Protagonisten in der heutigen digitalen Revolution auftreten.





# Mit Pallino Coding können Sie:

## Eine Zeichnung nachbilden:

Legen Sie die zu reproduzierende Mosaikkarte ein und achten Sie darauf, dass die Kugeln einer Farbe auf den Kreisen der gleichen Farbe ankommen.

Das Board ist in 12 Spalten unterteilt, jede Spalte entspricht einer Taste.

Um die Kugeln in die gewünschte Spalte zu werfen, halten Sie einfach die entsprechende Taste und gleichzeitig die Drucktaste zum Kugelwurf gedrückt.

Um unnötige Farben zu verwerfen, drücken Sie die Taste "Exit".

Im Fehlerfall ist es möglich, eine einzelne Spalte zu leeren, indem man den Schieber "Reset" bewegt und gleichzeitig die Spaltentaste drückt.



MOSAIKKARTE



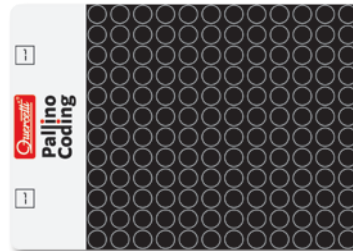
## Ein Programm ausführen:

jede Mosaikkarte ist doppelseitig bedruckt. Auf der Rückseite befindet sich eine Codingskarte (oder Programmierungskarte), die Informationen enthält, die zur Reproduktion des farbigen Mosaiks zu befolgen sind. Die Codingskarte zeigt Buchstaben, die den Linien entsprechen, und Zahlen, die angeben, wie viele Kugeln dieser Farbe in der Reihenfolge von links nach rechts in jeder Reihe platziert werden müssen.



## Was ist ein Programm.

Dieser Spielmodus fördert einige der Strategien des "rechnerischen Denkens". Ein Computer, der funktioniert (d.h. das tut, was wir von ihm erwarten), muss Programme ausführen, die in einer Sprache geschrieben sind, die genaue Regeln hat. Sowohl der Computer als auch der Autor des Programms müssen die Regeln der Sprache kennen, d.h. welche Symbole sie verwenden und welche Bedeutung diese Symbole haben.



NEUTRALE KARTe



CODINGS- ODER  
PROGRAMMIERUNGSKARTE



# Probieren Sie selbst aus, ein Programm zu erstellen:

So geht das:

1. Machen Sie zwei Fotokopien der Karte, die unten in der Spielanleitung abgebildet ist.
2. Erstellen Sie auf einer Fotokopie ein Mosaik mit den Farben Ihrer Wahl und achten Sie dabei auf die Menge der farbigen Kugeln, die im Pallino Coding enthalten sind:

**64** gelbe Kugeln

**64** rote Kugeln

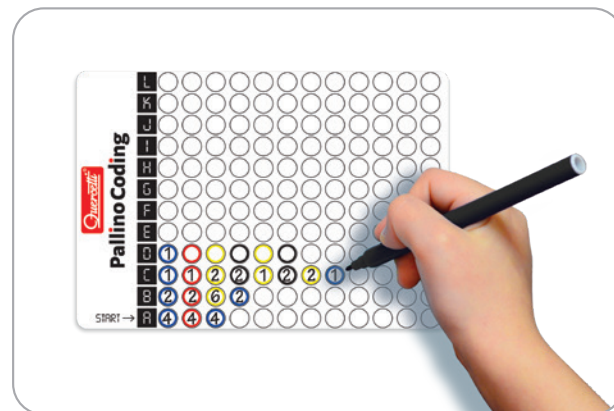
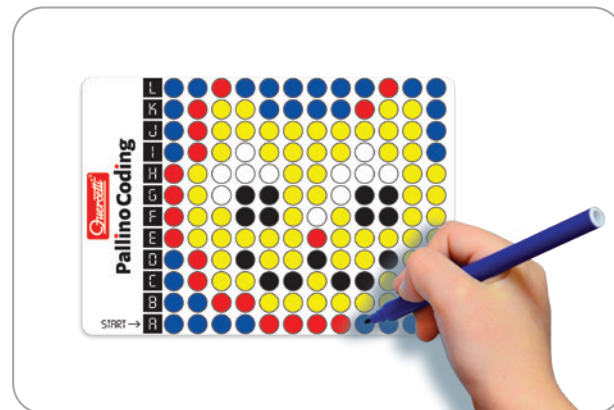
**64** blaue Kugeln

**16** weiße Kugeln

**16** schwarze Kugeln

3. Auf die zweite Fotokopie schreiben Sie die Anweisungen Ihrer Codingskarte und denken Sie daran, dass die Zahlen, die auf den farbigen Kreisen stehen, der Anzahl der Kugeln entsprechen, die von links nach rechts in die gleiche Zeile eingefügt werden müssen.

4. Stecken Sie die neutrale Karte in das Spiel und fahren Sie mit der Komposition fort, indem Sie den Anweisungen Ihrer Codingskarte folgen. Wenn das Mosaik das reproduziert, was Sie auf der ersten Karte erstellt haben, haben Sie das Programm korrekt geschrieben.



ESP

**Pallino Coding** es un juego que fomenta en los niños la creatividad a través de la reproducción de mosaicos coloreados realizados por medio de instrucciones “programadas”. Al realizar y programar los mosaicos, los niños dan los primeros pasos en el mundo del coding, o sea de la programación.

Hay dos modalidades de juego: la primera más creativa consiste en volver a componer los mosaicos coloreados basándose en el dibujo de las fichas. La segunda permite que el niño pueda componer el dibujo basándose en las instrucciones de las fichas del lado “coding”.

### **Pallino Coding, el pensamiento computacional y la informática.**

Pallino Coding fomenta en los más pequeños estrategias de resolución de problemas, como el pensamiento algorítmico, el pensamiento lógico y el desglose de problemas, siendo todos elementos constitutivos del pensamiento computacional, es decir del “pensar igual que un informático”. Enseñar a los niños cómo “pensar como informáticos” se está convirtiendo en un importante objetivo didáctico para que ellos puedan ser protagonistas activos en la actual revolución digital.



## Con Pallino Coding puedes jugar a:

### Reproducir un dibujo:

inserta la ficha mosaico que quieres reproducir y actúa de manera que las bolitas de un dado color lleguen hasta los circuitos del mismo color.

La pantalla se divide en 12 columnas, cada columna se corresponde con un botón.

Para lanzar las bolitas hacia la columna requerida, basta con mantener pulsado el botón de lanzamiento.

Para descartar los colores que no se necesitan, darle al botón "Exit".

En caso de error es posible vaciar una sola columna moviendo con el cursor "Reset" y apretando al mismo tiempo el botón de la columna.



FICHA MOSAICO



## Ejecutar un programa:

Cada ficha mosaico tiene doble cara. La parte trasera tiene una ficha de coding (o programación) que contiene informaciones que hay que seguir para poder reproducir el mosaico coloreado.

La ficha de coding tiene unas letras, que se corresponden con las líneas y los números, que indican cuántas bolitas de ese mismo color hay que posicionar, ordenadas de izquierda a derecha, por cada línea.



## Qué es un programa

Esta modalidad de juego fomenta unas de las estrategias del “pensamiento computacional”. Para que un ordenador funcione (es decir, para que haga lo que nos esperamos de él) tiene que ejecutar los programas escritos en un lenguaje que tiene reglas bien fijadas. Tanto el ordenador como el autor del programa tienen que conocer las reglas del lenguaje, es decir los símbolos usados y sus significados.



FICHA NEUTRA



FICHA DE CODING O PROGRAMACIÓN



# Intenta tú también a realizar un programa:

Haz esto:

**1.** Tienes que hacer dos fotocopias de la ficha reproducida en el final de la guía.

**2.** En una fotocopia hay que crear un mosaico usando los colores que más prefieres, teniendo cuidado con las cantidades de bolitas coloreadas incluídas en el Pallino Coding:

**64** bolitas amarillas

**64** bolitas rojas

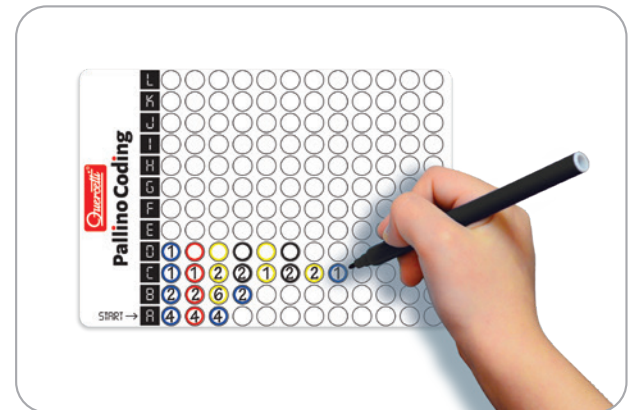
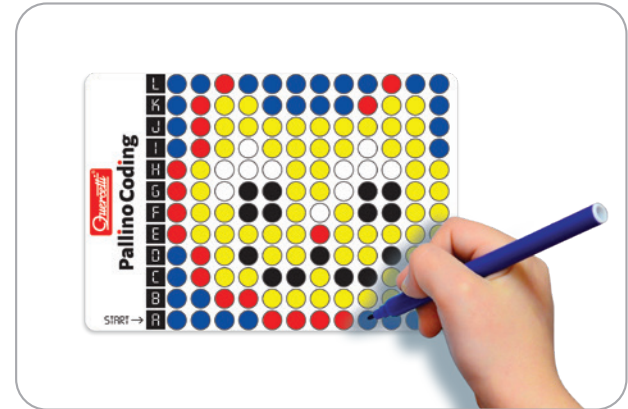
**64** bolitas azules

**16** bolitas blancas

**16** bolitas negras

**3.** En la segunda fotocopia tienes que escribir las instrucciones de tu ficha de coding, acordándote que los números escritos en los circulitos coloreados se corresponden con la cantidad de bolitas que habrá que insertar en la misma línea de izquierda a derecha.

**4.** Inserta en el juego la ficha neutra y sigue con la composición siguiendo las instrucciones de tu ficha de coding, si el mosaico reproduce lo que has creado en la primera ficha, entonces habrás escrito de forma correcta el programa.



**POR**

**Pallino Coding** é um jogo que estimula a criatividade das crianças através da reprodução de mosaicos coloridos seguindo as instruções “programadas”. Criando e projetando mosaicos, as crianças iniciam os primeiros passos no mundo do “coding”, ou seja, da programação.

Existem duas modalidades de jogo: a primeira, mais criativa, consiste em recompor os mosaicos coloridos seguindo o desenho dos cartões. A segunda permite à criança compor o desenho seguindo as instruções do cartão do lado “coding”.

### **Pallino Coding, o pensamento computacional e a informática.**

Pallino Coding estimula nos pequenos o desenvolvimento das estratégias de “problem solving”, como o pensamento algorítmico, o pensamento lógico e a decomposição de problemas, todos esses elementos constitutivos do pensamento computacional, ou seja, “pensar como um informático”. Ensinar às crianças a pensar como um “informático” está se tornando um importante objetivo educativo para estimulá-las a ser protagonistas ativos na revolução digital do nosso tempo.





## Com Pallino Coding é possível jogar de diversas maneiras:

### Reproduzir um desenho:

Insira o cartão do mosaico que deseja reproduzir e faça com que as bolinhas de uma cor chegue nos pontos correspondentes àquela cor.

A tela é dividida em 12 colunas, cada coluna possui uma tecla correspondente.

Para lançar as bolinhas na coluna desejada, basta apertar ao mesmo tempo a tecla correspondente à coluna e o botão de lançamento das bolinhas.

Para descartar as cores que não servem basta apertar o botão “Exit”.

Em caso de erro é possível esvaziar uma única coluna movimentando o cursor “reset” e apertando ao mesmo tempo a tecla da coluna correspondente.



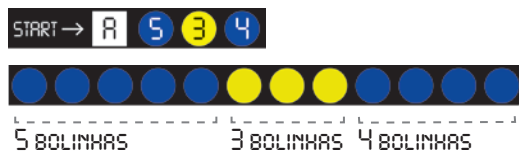
CARTÃO-MOSAICO



## Executar um programa:

Todos os cartões-mosaico são dupla-face. O verso apresenta uma tabela de códigos (ou programações) que contém informações que devem ser seguidas para reproduzir o mosaico colorido.

O cartão de códigos mostra as letras que correspondem às linhas e aos números que indicam quantas bolinhas da mesma cor é necessário posicionar, da esquerda para direita, em cada linha.



## O que é um programa

Este modo de jogar estimula a desenvolver algumas estratégias do “pensamento computacional”.

Um computador para funcionar, ou seja, para desempenhar aquilo que esperamos dele, deve executar programas escritos numa linguagem que possui regras precisas. Tanto o computador quanto o autor do programa devem conhecer as regras dessa linguagem, quais são os símbolos utilizados e que significado eles possuem.



CARTÃO NEUTRO



CARTÃO DE CODIFICAÇÃO  
OU PROGRAMAÇÃO



# Tente realizar um programa:

Faça assim:

1. Faça duas fotocópias do cartão reproduzido no fundo do guia.

2. Sobre uma fotocópia, crie um mosaico usando as cores que preferir, prestando atenção à quantidade de bolinhas coloridas que Pallino Coding possui:

64 bolinhas amarelas

64 bolinhas vermelhas

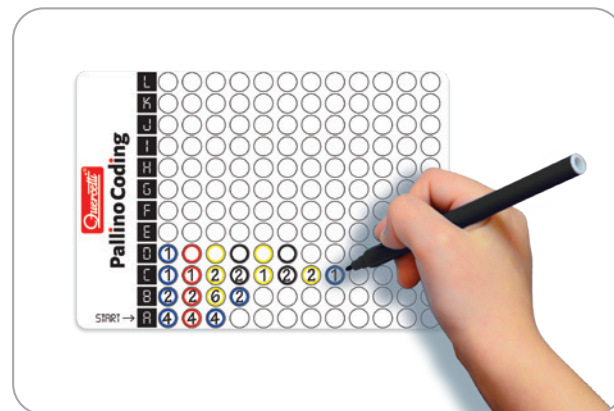
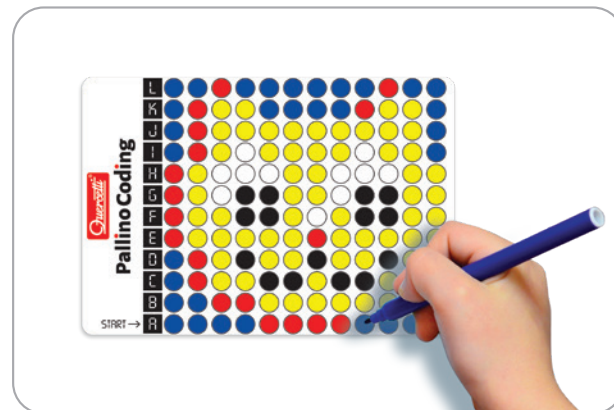
64 bolinhas azuis

16 bolinhas brancas

16 bolinhas pretas

3. Em uma segunda fotocópia escreva as instruções do seu cartão de coding, lembrando que os números escritos nos círculos coloridos correspondem à quantidade de bolinhas que deverão ser inseridas na mesma linha, da esquerda para a direita.

4. Insira no jogo o cartão neutro e proceda à composição do mosaico seguindo as instruções do seu cartão de coding. Se o mosaico reproduzir aquilo que você criou no primeiro cartão, quer dizer que o programa foi escrito corretamente.



**POL**

**Pallino Coding** jest grą, która stymuluje rozwój dziecięcej kreatywności poprzez odtwarzanie kolorowych mozaik przy użyciu “zaprogramowanych” instrukcji. Gdy dzieci planują i tworzą mozaikę, stawiają pierwsze kroki w świecie programowania. Istnieją dwa sposoby zabawy: pierwszy jest bardziej kreatywny i polega na tworzeniu kolorowych mozaik przez śledzenie wzorów na kartach. Drugi sposób natomiast pozwala dzieciom na wymyślanie wzorów dzięki śledzeniu instrukcji na “kodującej” stronie kart.

### **Pallino Coding, myślenie komputacyjne i komputery.**

Pallino Coding stymuluje strategie nastawione na rozwiązywanie problemów, takie jak algorytmy, logikę i rozbijanie problemów na części pierwsze. Są to elementy, które tworzą myślenie komputacyjne, czyli takie, które pozwala na “myślenie jak komputer”. Uczenie dzieci myślenia w ten sposób staje się ważnym celem edukacyjnym, który pozwoli na zdobycie przewagi w świecie cyfrowej rewolucji.



## Z Pallino Coding możesz:

### Odtworzyć zdjęcie:

Włóż kartę mozaiki, którą chcesz odtworzyć i stwórz linie z kolorowych kulek, tak jak pokazano na karcie. Ekran podzielony jest na 12 kolumn, a każda z nich odpowiada przyciskowi. By wstrzelić kulki do określonej kolumny, po prostu naciśnij przycisk wystrzału, jednocześnie trzymając przycisk odpowiedniej kolumny. Aby usunąć kolory, których nie potrzebujesz, naciśnij przycisk "Exit". Jeśli popełnisz błąd, możesz opróżnić pojedynczą kolumnę, przesuwając kursor "Reset" przy jednoczesnym naciśnięciu przycisku odpowiedniej kolumny.

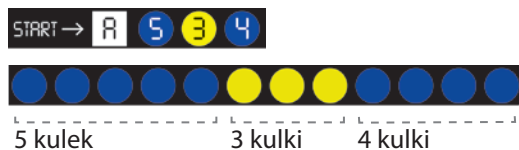


KARTY MOZAIKI



## Odtworzyć program:

Każda karta mozaiki jest dwustronna. Jedna strona pokazuje wzór kodowania (programowania), który zawiera informacje, które należy wykorzystać aby odtworzyć kolorową mozaikę. Strona do kodowania zawiera litery, które odpowiadają rzędom oraz liczby, które wskazują ile kulek danego koloru powinno znajdować się w każdym rzędzie, od lewej do prawej.



## Czym jest program?

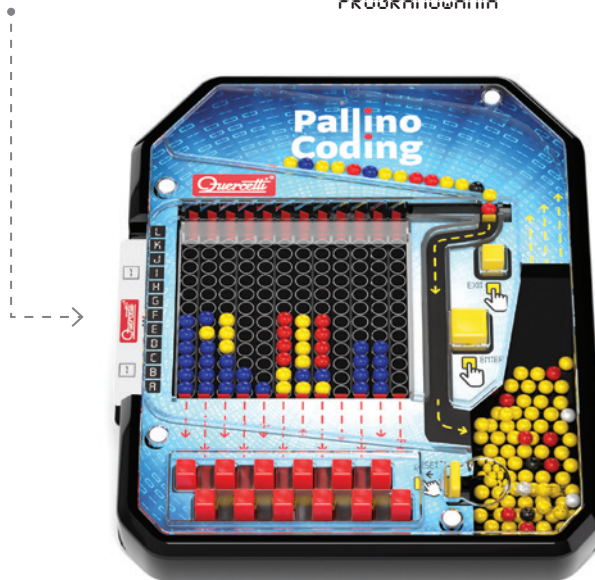
Ta gra stymuluje niektóre z rozwiązań myślenia komputacyjnego. Aby komputer działał poprawnie (tzn. wykonywał to, co chcemy) musi odtwarzać programy napisane w języku, który ma ściśle określone zasady. Zarówno komputer jak i osoba, która pisze programy muszą znać zasady tego języka, tzn. wiedzieć, których symboli należy używać i co one oznaczają.



KARTY NEUTRALNE



KARTY KODOWANIA LUB PROGRAMOWANIA



# Stworzyć własny program:

Wszystko co musisz zrobić to:

1. Skserować dwukrotnie kartę na końcu tej instrukcji.
2. Na jednej kopii należy stworzyć mozaikę, używając wybranych kolorów i zwracając uwagę na ilość kulek z każdego koloru. W zestawie znajdują się:
  - 64 żółte kulki
  - 64 czerwone kulki
  - 64 niebieskie kulki
  - 16 białych kulek
  - 16 czarnych kulek
3. Na drugiej kopii należy napisać instrukcje do karty kodowania. Pamiętaj, że numery napisane w kolorowych okręgach odpowiadają numerom kulek, które muszą się znaleźć w tym samym rzędzie, od lewej do prawej.
4. Włóż neutralną kartę do gry i zacznij tworzyć swoją mozaikę, podążając za instrukcjami na swojej karcie kodującej. Jeśli mozaika jest taka sama jak ta, którą stworzyłeś na pierwszej karcie, znaczy to, że napisałeś poprawny program.

