

Puzzle matematico

1. Il codice Braille è uno speciale alfabeto che permette anche alle persone non vedenti di poter leggere toccando con le dita dei pallini in rilievo. Ogni lettera è scritta con 6 pallini disposti in due colonne, alcuni sono piatti (○), altri sono in rilievo (●) come indicato qui sotto:

A	B	C	D	E	F	G
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●	● ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ○	● ●
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
H	I	J	K	L	M	N
● ○	○ ●	○ ●	● ○	● ○	● ●	● ●
● ●	● ○	● ●	○ ○	● ○	○ ○	○ ●
○ ○	○ ○	○ ○	● ○	● ○	● ○	● ○
O	P	Q	R	S	T	U
● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●	● ○
○ ●	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●	○ ○
● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ●
V	W	X	Y	Z		
● ○	○ ●	● ●	● ●	● ○		
● ○	● ●	○ ○	○ ●	○ ●		
● ●	○ ●	● ●	● ●	● ●		

- a. Quanti pallini dovresti disegnare in tutto per scrivere il tuo nome con questo sistema? Scrivi come hai fatto a calcolarli.

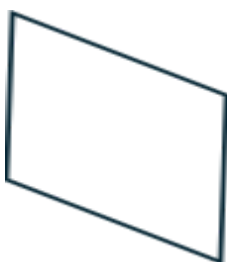
.....

- b. Scrivi il tuo nome in codice Braille all'interno dell'esagono usando il tuo colore preferito. Decora lo spazio che resta a disposizione come preferisci.
- c. Secondo te quanti simboli diversi si possono creare usando questo sistema di pallini pieni/vuoti a 6 posti? Che strategia hai usato per trovare la risposta?

.....

2. Trova una strategia per suddividere l'esagono in 24 spicchi della stessa ampiezza, poi colorane uno per ciascuna ora in cui durante una giornata fai le seguenti attività:
 - sei a scuola (giallo)
 - stai al telefono/tablet/videogiochi (rosso)
 - giochi all'aria aperta o fai sport (verde)
 - dormi (blu)

3. Come puoi vedere, quando disegni una griglia esagonale in un esagono, restano dei pezzi che non sono esagonali: sai come si chiamano queste forme in geometria?



.....



.....

- a. Se disegnassi una griglia come quella che vedi in ciascuno degli esagoni piccoli, quanti esagoni otterresti in tutto? Quante sarebbero le altre due forme? Che strategia hai usato per rispondere?

.....

- b. Colora la griglia in modo che due spazi con un lato in comune non abbiano lo stesso colore. Qual è il numero minimo di colori di cui hai bisogno per riuscirci? Come hai fatto a deciderlo?

.....

4. Rappresenta il tuo mese di nascita usando per ogni vocale un triangolo di un colore a tua scelta e per ogni consonante un cerchio di un altro colore. Colora poi lo sfondo con un terzo colore.

Secondo te, guardando il disegno fatto da un compagno, si riesce con sicurezza a capire in che mese è nato? Giustifica la tua risposta.

.....

