

# LA ROTAZIONE: scopri, classifica e generalizza

## Simmetria assiale e rotazioni

### Scheda studente 1 (b)

#### Catalogo parziale tassellazioni: simmetria centrale del tassello con tassello rettangolare

---

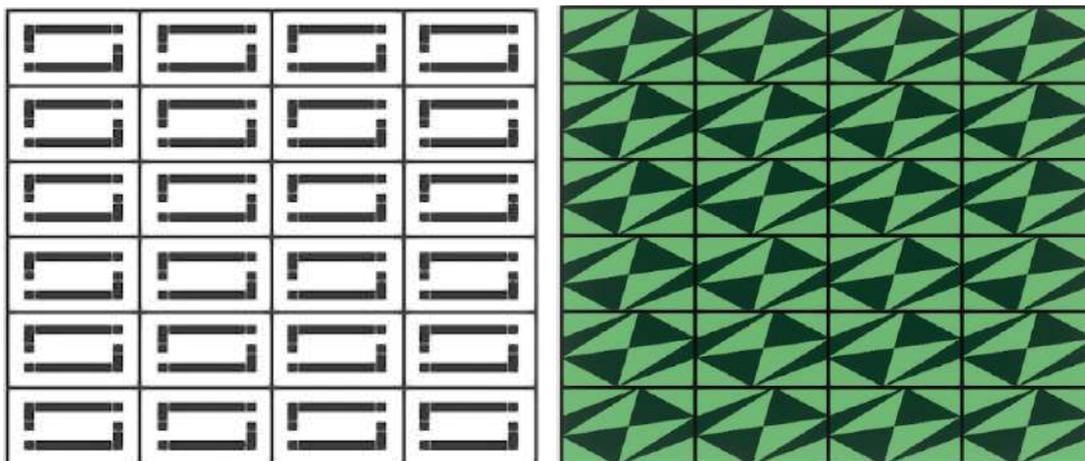
Dopo aver terminato il gioco a turni usa il tassello che hai creato per riprodurre le seguenti tassellazioni. Utilizza il catalogo seguente. Tieni presente che ogni gruppo di isometrie piane è classificato sia con la notazione **cristallografica** (per esempio **P2**) sia con quella **Orbifold** (per esempio **2222**).

#### **P2 (2222)**

**Tassello:** *rettangolo.*

**Configurazione interna del tassello:** *il tassello presenta una simmetria centrale.*

**Tassellazione:** *il tassello si ripete uguale a sé stesso per traslazione in entrambe le direzioni.*



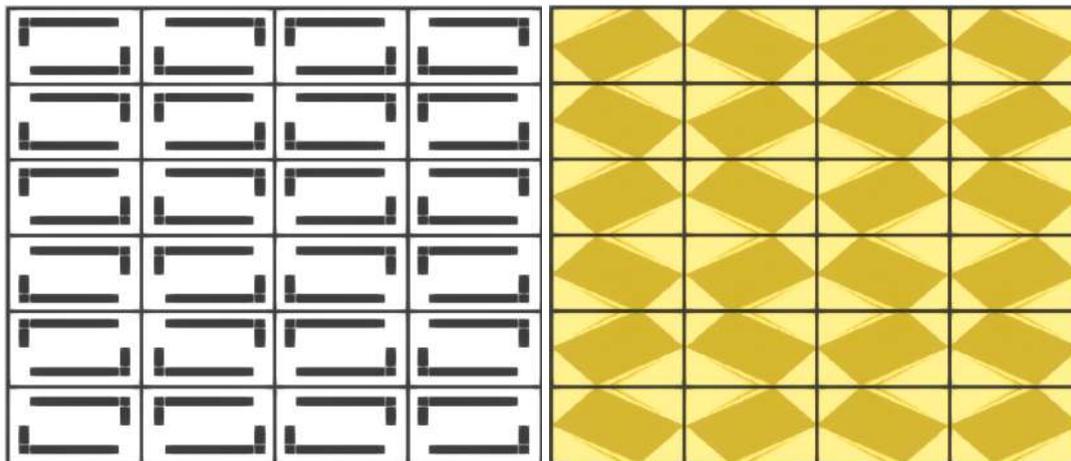
---

#### **CMM (2\*22)**

**Tassello:** *rettangolo.*

**Configurazione interna del tassello:** *il tassello presenta una simmetria centrale.*

**Tassellazione:** *il tassello si riflette in entrambe le direzioni.*



## Scheda studente 2 (b)

### Catalogo parziale tassellazioni: simmetria centrale del tassello con tassello romboidale

---

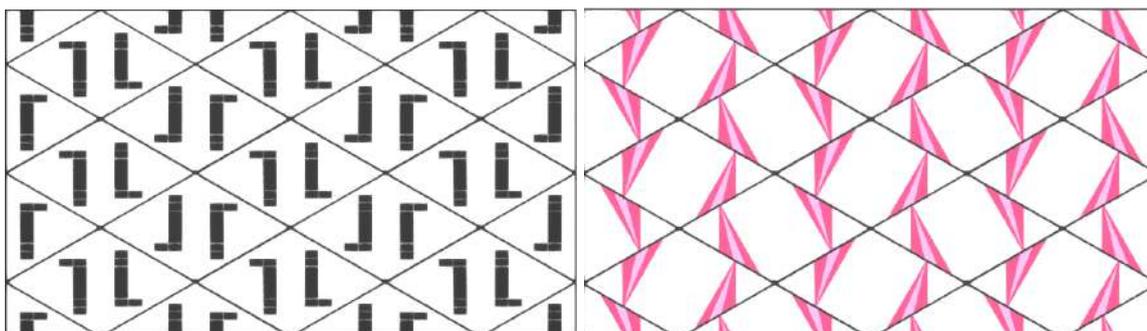
Dopo aver terminato il gioco a turni usa il tassello che hai creato per riprodurre le seguenti tassellazioni. Utilizza il catalogo seguente. Tieni presente che ogni gruppo di isometrie piane è classificato sia con la notazione **crystallografica** (per esempio **PGG**) sia con quella **Orbifold** (per esempio **22X**).

#### PGG (22X)

**Tassello:** rombo.

**Configurazione interna del tassello:** *il tassello presenta una simmetria centrale.*

**Tassellazione:** *il tassello si ripete uguale a sé stesso per traslazione sulle righe individuate dalla diagonale maggiore del rombo, specchiato tra una riga e l'altra.*

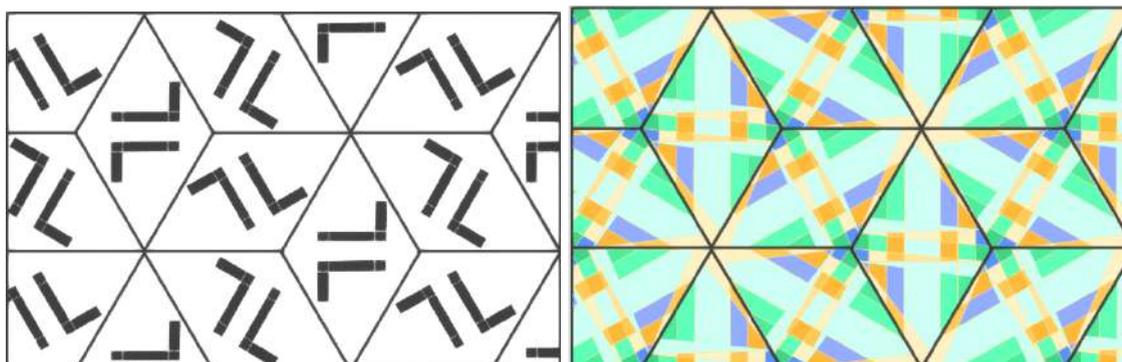


#### P6 (22X)

**Tassello:** rombo.

**Configurazione interna del tassello:** *il tassello presenta una simmetria centrale.*

**Tassellazione:** *tre rombi, con rotazioni di 120°, formano un esagono. Gli esagoni tassellano il piano per traslazione.*



## Prova di verifica: rotazione esplosa del tassello

---

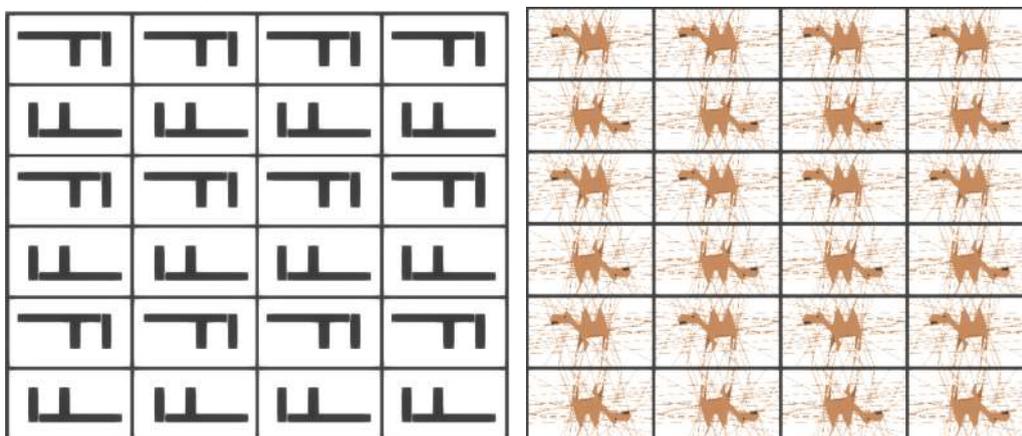
Riprodurre una tassellazione a piacere che sia **P2**, una **P4**, una **P3** ed un'altra **P6**.  
Per riprodurre una tassellazione, bisognerà da prima creare una configurazione a piacere rispettivamente con un tassello **rettangolare**, **quadrato**, **romboidale** e **triangolare** per poi disporlo come indicato di seguito. Bisogna prestare attenzione che il tassello creato **non** presenti simmetrie interne.

### **P2 (2222)**

Figura da selezionare: *rettangolo*.

Configurazione interna del tassello: *libera, priva di simmetrie interne.*

Tassellazione: *il tassello si ripete uguale a sé stesso per traslazione in una direzione mentre nell'altra direzione si applica una simmetria centrale.*

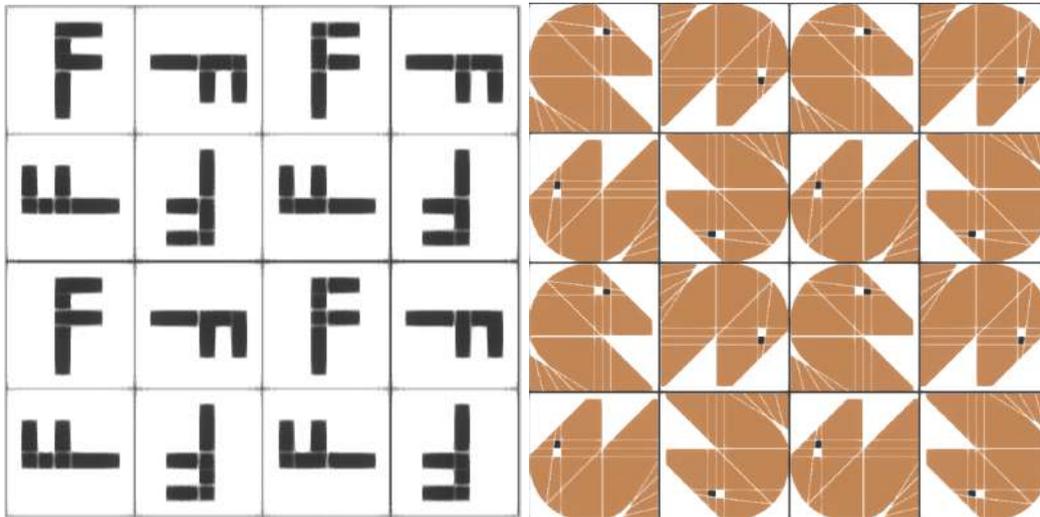


### **P4 (442)**

Figura da selezionare: *quadrato*.

Configurazione interna del tassello: *libera, priva di simmetrie interne.*

Tassellazione: *si procede tassellando per gruppi di quattro tasselli, che si ottengono per rotazioni di 90° attorno ad un vertice del quadrato.*

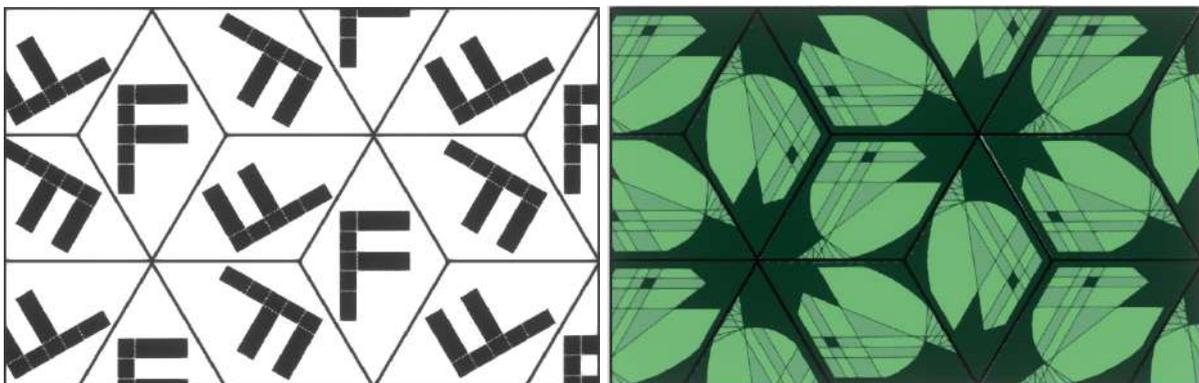


### P3 (333)

Figura da selezionare: *rombo*.

Configurazione interna del tassello: *libera, priva di simmetrie interne*.

Tassellazione: *tre rombi, con rotazioni di  $120^\circ$ , formano un esagono regolare. Un esagono regolare tassella il piano per traslazione*.



### P6 (632)

Figura da selezionare: *triangolo equilatero*.

Configurazione interna del tassello: *libera, priva di simmetrie interne*.

Tassellazione: *sei triangoli, con rotazioni di  $60^\circ$ , formano un esagono regolare*.

