

# LA ROTAZIONE: esplora e congettura

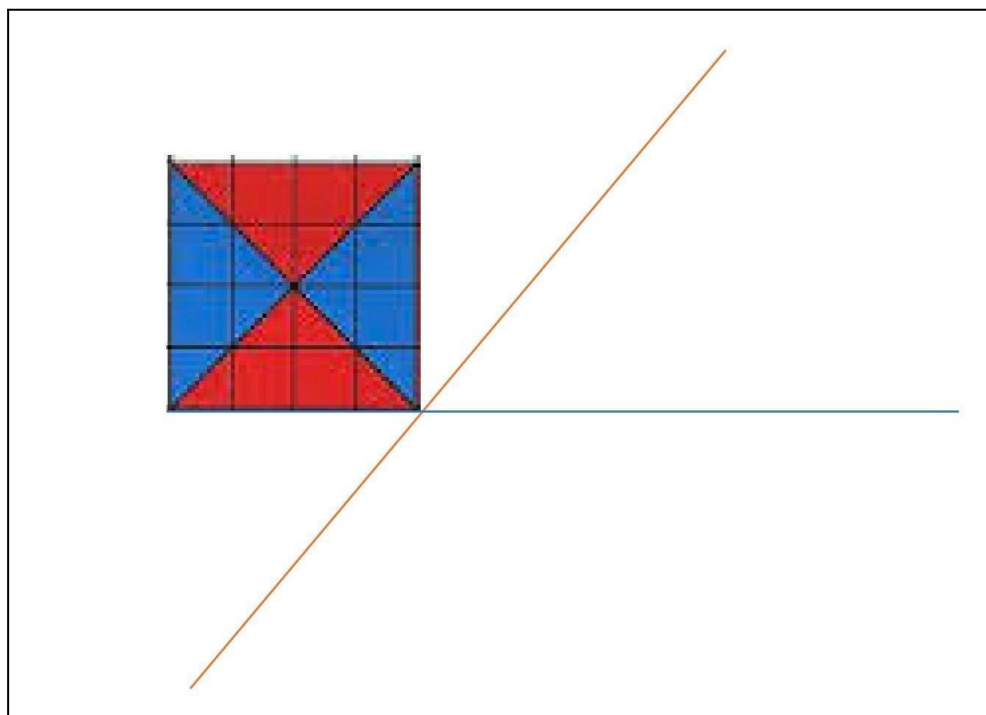
## Un percorso alla scoperta della rotazione

### Scheda studente 1(a): rotazione di $90^\circ$

---

#### Rotazione di $90^\circ$ di Q1 (in senso orario) attorno al vertice in basso a destra

Piega il foglio lungo la retta rossa in modo che la figura data Q1 resti visibile sulla parte esterna del foglio. Disegna la figura simmetrica rispetto alla retta rossa con l'aiuto dello spillo: fai dei piccoli fori puntando lo spillo, poi apri il foglio e unisci i fori. Colora poi, seguendo lo schema del quadrato iniziale. Chiama S1 la figura ottenuta.



Piega il foglio lungo la retta blu in modo che la figura S1 che hai appena creato resti visibile sulla parte esterna del foglio. Disegna la figura simmetrica rispetto alla retta blu con l'aiuto dello spillo: fai dei piccoli fori puntando lo spillo, poi apri il foglio e unisci i fori. Colora poi, seguendo lo schema del quadrato iniziale. Chiama Q2 la figura ottenuta.

## Questionario

Osserva le figure Q1 e S1. Cosa hanno di uguale? Cosa hanno di diverso? Spiega perché.

---

Osserva le figure Q1 e Q2. Cosa hanno di uguale? Cosa hanno di diverso? Spiega perché.

---

Come sono posizionati i triangoli colorati che compongono le figure Q1 e Q2? Spiega perché.

---

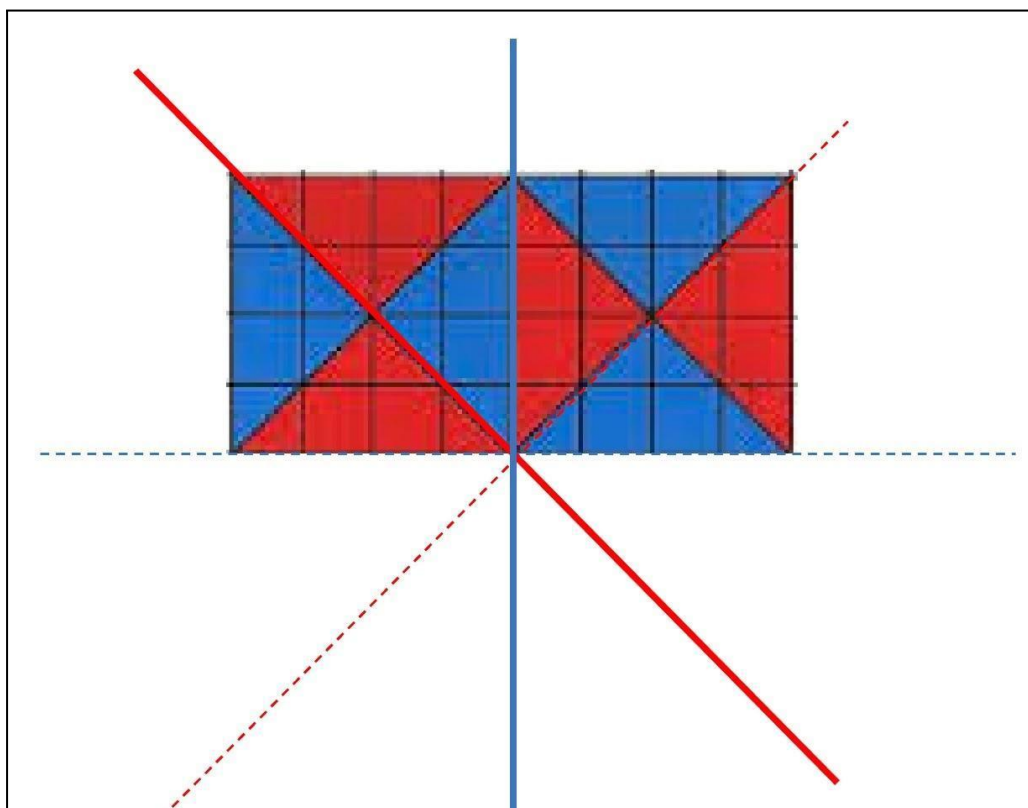
## Scheda studente 2(a): rotazione di $180^\circ$

---

### Rotazione di $180^\circ$ di Q1 (in senso orario) attorno al vertice in basso a destra

*Nell'immagine, le linee tratteggiate rappresentano le pieghe già esistenti.*

Piega il foglio lungo la retta rossa in modo che la figura Q2 data resti visibile sulla parte esterna del foglio. Disegna la figura simmetrica di Q2 rispetto alla retta rossa con l'aiuto dello spillo: fai dei piccoli fori puntando lo spillo, poi apri il foglio e unisci i fori. Colora poi, seguendo lo schema del quadrato iniziale. Chiamala S2 la figura ottenuta.



Piega il foglio lungo la retta blu in modo che la figura S2 che hai appena creato resti visibile sulla parte esterna del foglio. Disegna la figura simmetrica di S2 rispetto alla retta blu con l'aiuto dello spillo: fai dei piccoli fori puntando lo spillo, poi apri il foglio e unisci i fori. Colorala poi, seguendo lo schema del quadrato iniziale. Chiamala Q3 la figura ottenuta

## Questionario

Osserva le figure Q1 e S2. Cosa hanno di uguale? Cosa hanno di diverso? Spiega perché.

---

Osserva le figure Q1 e Q3. Cosa hanno di uguale? Cosa hanno di diverso? Come sono posizionate reciprocamente? Spiega perché.

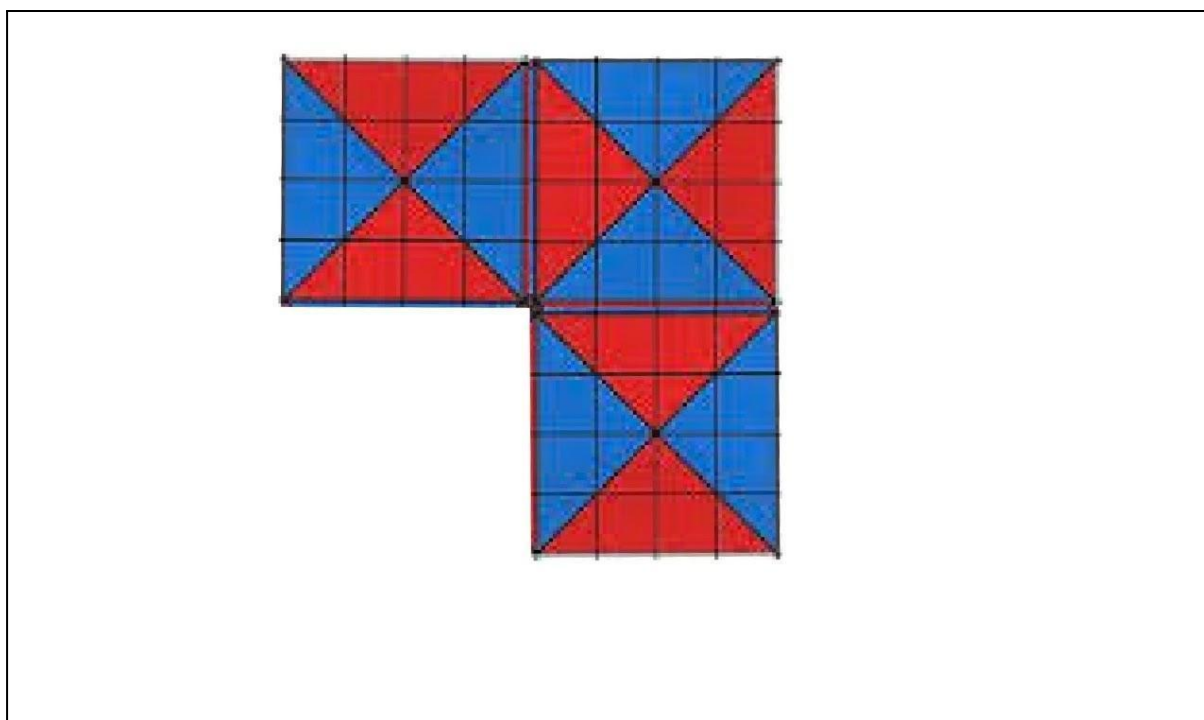
---

## Scheda studente 3(a): rotazione di $-90^\circ$

---

### Rotazione di $-90^\circ$ di Q1 (in senso antiorario) attorno al vertice in basso a sinistra

Individua le piegature opportune che ti permetteranno di costruire la quarta mattonella in modo che sia la figura Q1 ruotata di  $90^\circ$  in senso antiorario.



Con le quattro mattonelle individua le piegature opportune per ricoprire un pavimento  $16 \times 16$  seguendo la rappresentazione di base delle 4 mattonelle.