

LA TRASLAZIONE: schede studenti

Scopri, classifica e generalizza

1 - Nella seguente figura ci sono 7 fregi fra loro distinti. Usando il catalogo creato durante l'attività cerca di classificarli, mostrando per ognuno quali sono le simmetrie in gioco.



Il primo fregio è (scrivi la sigla del gruppo del fregio)

Il secondo fregio è

Il terzo fregio è

Il quarto fregio è

Il quinto fregio è

Il sesto fregio è

Il settimo fregio è

Confrontandoti eventualmente con i tuoi compagni, controlla le tue risposte verificandole con il catalogo e riconoscendo le simmetrie presenti.

CATALOGO DEI FREGI

Nel seguente catalogo vengono specificate le trasformazioni presenti nei 7 gruppi di isometria relativi ai fregi. La nomenclatura indicata dal software [Frieze Symmetry](#) non corrisponde sempre a quella usuale usata nella cristallografia.

p1 (nel software indicato con p111): la figura disegnata, priva di simmetrie, viene tralata in entrambe le direzioni.



p1m1 (nel software indicato con p1m1): la figura disegnata ha un asse di simmetria perpendicolare rispetto ai lati del fregio e al solito viene tralata in entrambe le direzioni.

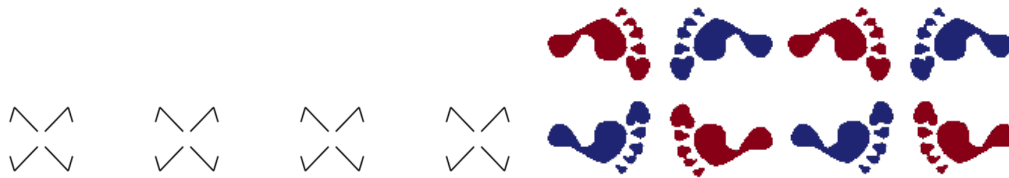


la colorazione differente dei piedi è solamente per chiarire la simmetria, di per sé è imprecisa perché la colorazione deve rispettare la simmetria.

p11m (nel software indicato con pm11): la figura disegnata ha un asse di simmetria parallelo ai lati del fregio, più specificamente l'asse è la retta equidistante dai due lati.



p2mm (nel software indicato con pmm2): la figura disegnata ammette entrambi gli assi di simmetria descritti in p1m1 e in p11m.



p2 (nel software indicato con p112): la figura disegnata ammette una simmetria centrale, ossia è invariante per rotazione di un angolo piatto. La simmetria centrale è stata vista dalla classe nell'attività sulle rotazioni [[LINK](#)].



I due ultimi gruppi (p1a1 e pma2) presentano delle glissosimmetria e quindi la descrizione risulterà più difficile. Tuttavia, essendo le glissosimmetrie argomento della prossima attività, analizzarle per la prima volta in questo contesto "lineare" è preferibile.

p11g (nel software p1a1): la figura disegnata non presenta simmetrie interne e viene glissoriflessa nel senso più puro del termine (glissare deriva dal francese *glisser*, ossia scivolare). La "F" viene specchiata rispetto ad un asse orizzontale (lo stesso di p11m) ma in seguito viene anche traslata in avanti secondo la direzione della striscia. Pur sembrando la descrizione difficile, la trasformazione è in realtà una di quella di cui facciamo più esperienza nella vita quotidiana: *quando camminiamo!*



p2mg (nel software pma2): la figura che viene glissoriflessa presenta un asse di simmetria perpendicolare ai lati della striscia.

