

LA SIMMETRIA ASSIALE: esplora e congettura

Alla scoperta della simmetria assiale

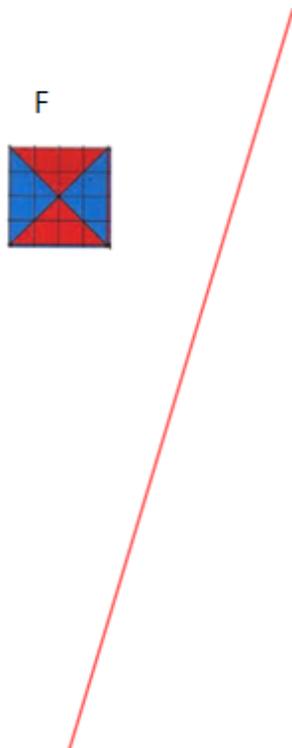
Scheda studente 1(a): la simmetria assiale con carta e spillo

Ti vengono consegnati un foglio e uno spillo. Nel foglio trovi una figura colorata F (un quadrato e le sue diagonali) e una retta di colore rosso.

Disegna la figura simmetrica F' della figura data rispetto alla retta di colore rosso con l'aiuto di uno spillo e colorala rispettando i colori della figura data.

Di seguito un suggerimento di procedura:

- piega il foglio lungo la retta di colore rosso in modo che la figura data resti visibile sulla parte esterna del foglio,
- fai dei piccoli fori puntando lo spillo,
- apri il foglio e utilizza i fori per ricostruire la figura simmetrica.



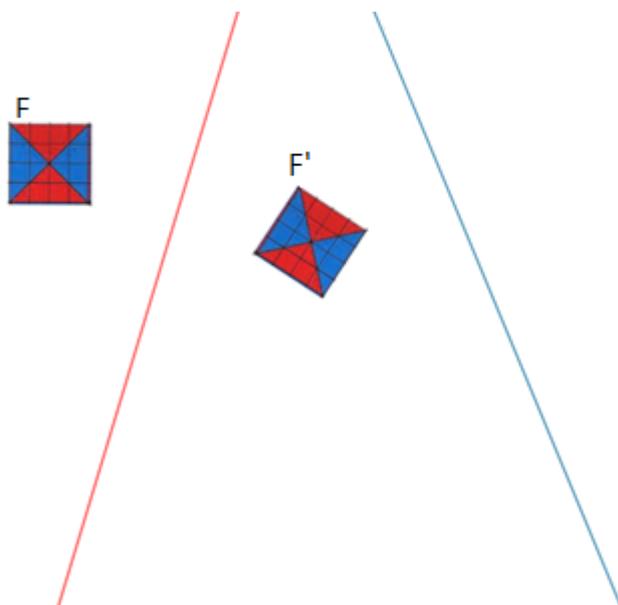
Scheda studente 2(a): figure simmetriche

Ti vengono consegnati un foglio e uno spillo. Nel foglio trovi una figura colorata (un quadrato e le sue diagonali), la sua simmetrica rispetto alla retta di colore rosso e una seconda retta di colore blu.

Disegna la figura simmetrica della figura data F rispetto alla retta di colore blu con l'aiuto di uno spillo e colorala rispettando i colori della figura data.

Di seguito un suggerimento di procedura:

- piega il foglio lungo la retta di colore blu in modo che la figura data resti visibile sulla parte esterna del foglio,
- fai dei piccoli fori puntando lo spillo,
- apri il foglio e utilizza i fori per ricostruire la figura simmetrica.



Scheda studente 3(a): la simmetria assiale e le sue proprietà

Osserva quello che hai fatto nella scheda 2 e rispondi alle seguenti domande:

- Quante volte hai puntato lo spillo per disegnare la figura F' simmetrica di F rispetto alla retta di colore rosso? _____
- Dove hai puntato lo spillo? _____
- Quante volte hai puntato lo spillo per disegnare la figura F'' simmetrica di F rispetto alla retta di colore blu? _____
- Dove hai puntato lo spillo? _____
- Racconta come hai fatto per disegnare la figura simmetrica che si ottiene piegando il foglio lungo una retta. _____
- Guarda le due figure simmetriche F' ed F'' rispettivamente rispetto alla retta di colore rosso e alla retta di colore blu.
- Cosa ti sembra che abbiano di uguale? Spiega perché.

- E cosa ti sembra che abbiano di diverso? Spiega perché. _____

Scheda studente 4(a): punti simmetrici e asse di simmetria

Ti vengono consegnati un foglio con disegnati una retta di colore rosso e un punto A. e uno spillo.

Usando lo spillo, trova il simmetrico C del punto A rispetto alla retta di colore rosso.

Piega il foglio lungo la retta passante per A e C e poi riapri il foglio.

Disegna il segmento AC e osserva la sua relazione con la retta di colore rosso (tale retta si chiama asse).

Cosa puoi dire degli angoli che il segmento AC forma con l'asse?

Cosa altro puoi dire del segmento AC?

Segna con un pennarello il punto in cui il segmento AC incontra l'asse e chiamalo M.

Cosa puoi dire dei segmenti AM e MC?

Spiega perché

Scheda studente 5(a): la simmetria assiale con la piegatura della carta

Sullo stesso foglio utilizzato nella scheda 4 (in cui è disegnata una retta e un punto A) disegna un nuovo punto B.

Senza usare lo spillo ma piegando opportunamente il foglio, costruisci il punto D simmetrico di B rispetto alla retta di colore rosso.

Racconta come hai fatto a trovare D.

Spiega perché quello che hai fatto funziona

Segna con il pennarello il punto in cui il segmento BD incontra l'asse e chiamalo N.

Cosa puoi dire degli angoli che il segmento BD forma con la retta di colore rosso? _____

Cosa puoi dire dei segmenti BN e

ND? _____

Osserva ora i segmenti AC e BD.

Cosa hanno in comune?

Spiega perché

Cosa hanno di diverso?

Spiega perché
