

Tutti gli esercizi interattivi propongono quattro schede per le impostazioni di funzionamento: "Attività"- "Opzioni di esecuzione"- "Sito web"- "Scorm". Mentre la scheda "Attività" è ogni volta diversa ed è oggetto del presente tutorial, le schede "Opzioni di esecuzione" e "Sito web" presentano sempre le medesime funzioni, per le quali si rimanda al tutorial che si intitola "ArdoraTutorial\_00\_Tempo\_Messaggi\_it".

"Simmetrie, traslazioni e rotazioni" è un'attività in cui l'alunno, dato un disegno, lo deve copiare in una griglia apposita (traslazione), oppure realizzarne una simmetria o una rotazione (*figura 1*).

Devi disegnare nel tabellone di destra l'immagine come se fosse stata ruotata di  $90^\circ$   
(piccolo aiuto: **dovrai disegnare nel secondo quadrante**)

The interface shows two 10x10 coordinate grids. The left grid contains a red shape consisting of a square and a triangle. The right grid is empty, with a mouse cursor pointing to the top-right corner. Below the grids is a toolbar with icons for a square, three triangles, a square with an 'X', and a red square with a diagonal line. To the right of the grids are two score boxes: 'SUCCESSI: 0/1' and 'PUNTI: 0/1'. At the bottom right is a large question mark icon.

Figura 1- Modalità rotazione a  $90^\circ$

Nella scheda "Attività" vengono visualizzati i seguenti elementi (*figura 2*).

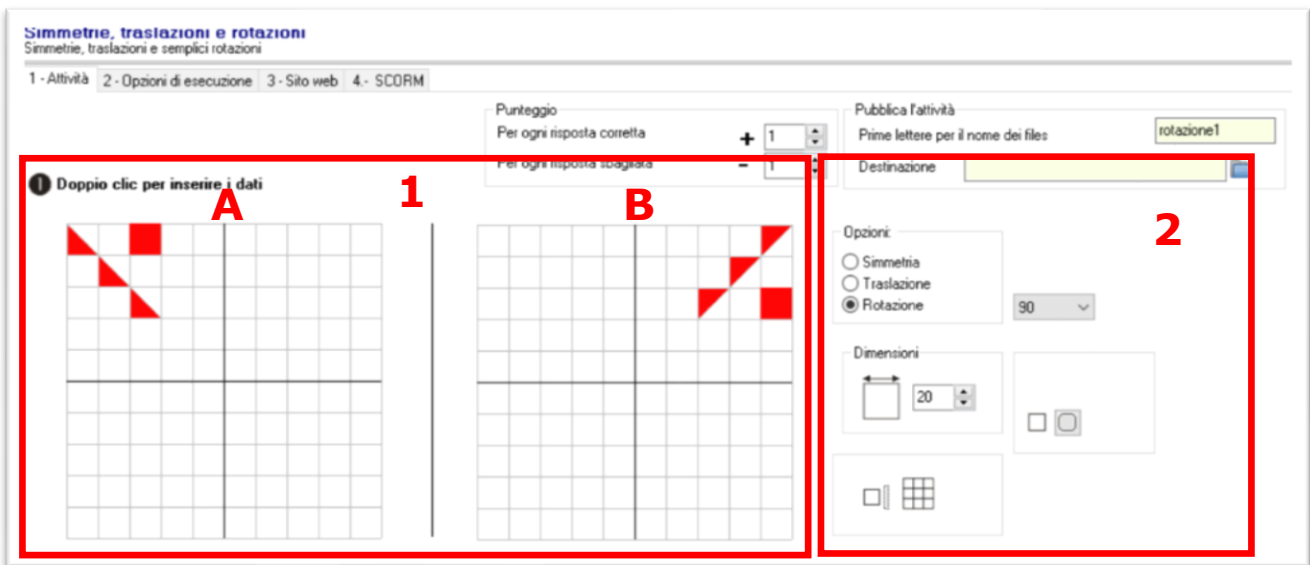


Figura 2

## ZONA 1

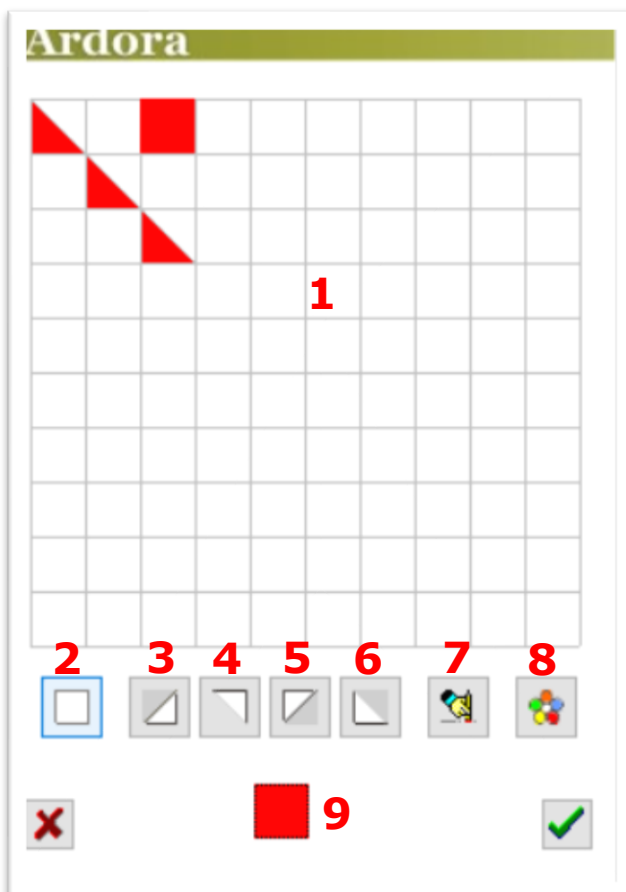
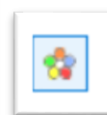


Figura 3

Facciamo doppio clic sulla griglia di sinistra (*figura 2*, zona 1, lettera A) per aprire la finestra che servirà per creare il disegno da riprodurre (*figura 3*).

La griglia è formata da 10 quadratini di larghezza e 10 di altezza (*figura 3*) per un totale di 100 quadratini su cui è possibile "disegnare".



La prima cosa da fare è scegliere il colore con cui dipingeremo, cliccando sul pulsante individuato dal numero 8 (*figura 3*); si aprirà una finestra apposita per la scelta del colore (*figura 4*); una volta scelto il colore, esso apparirà nella casella individuata dal numero 9 (*figura 3*).

Il secondo passaggio consiste nella scelta della forma del "pennello": il pulsante numero 2 si utilizza per

dipingere un quadrato, mentre i pulsanti numero 3-4-5-6 si utilizzano per dipingere una forma triangolare.

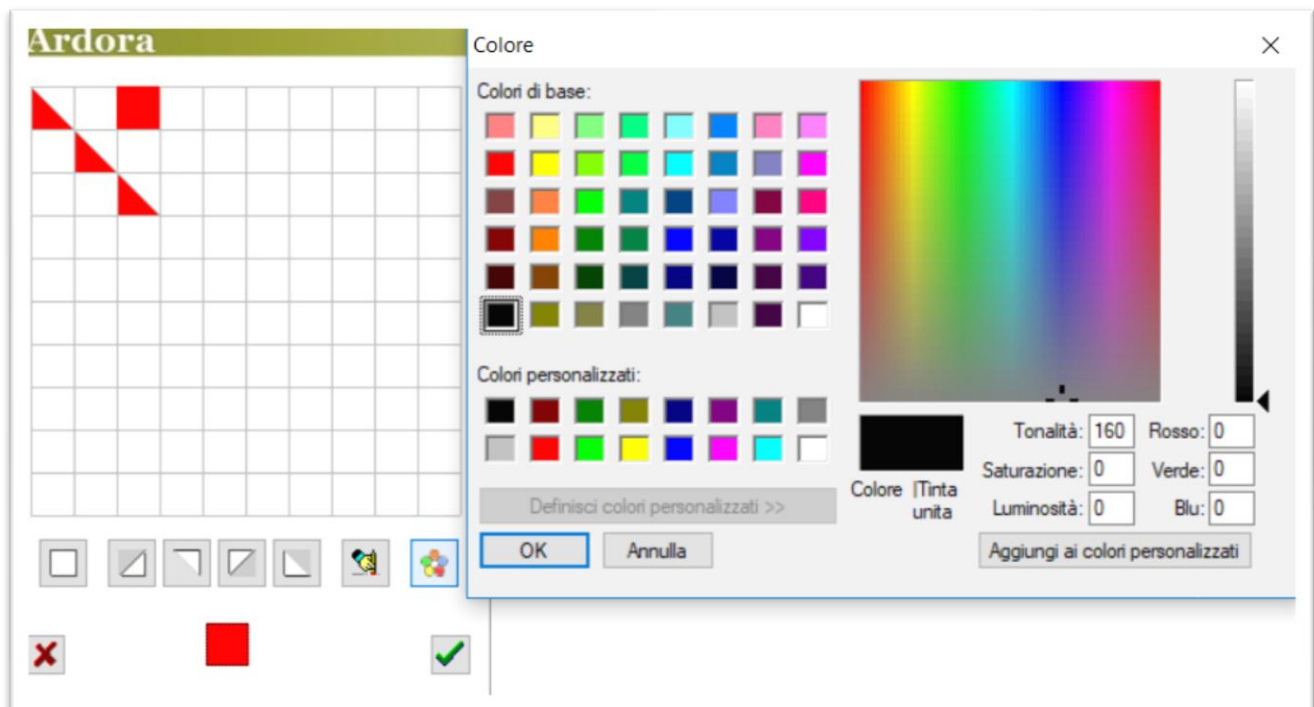


Figura 4

Avendo selezionato la forma e il colore desiderati non dobbiamo far altro che cliccare all'interno della griglia per creare il disegno.

Un aspetto da tenere a mente è il seguente: la griglia, che serve per l'inserimento dei dati (figura 3), è grande 10 quadratini per 10 quadratini; se li utilizziamo tutti per creare il disegno, nello svolgimento dell'esercizio la rotazione, la traslazione o la simmetria occuperanno l'intera area, la quale però è suddivisa in 4 quadranti (vedi figura 5).

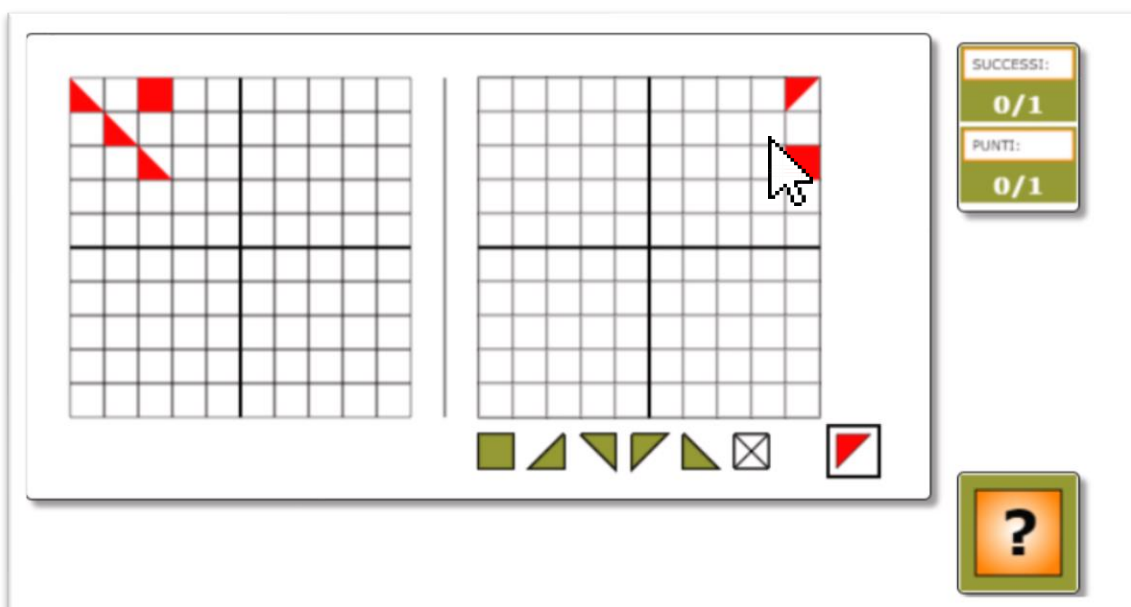


Figura 5- una fase dell'esecuzione di un esercizio di rotazione

Se si desidera invece che la rotazione, la traslazione o la simmetria avvengano su un solo quadrante allora si deve creare un disegno che non occupi una dimensione maggiore di 5 quadratini per 5 quadratini (un esempio di quanto spiegato si può vedere in *figura 6*).

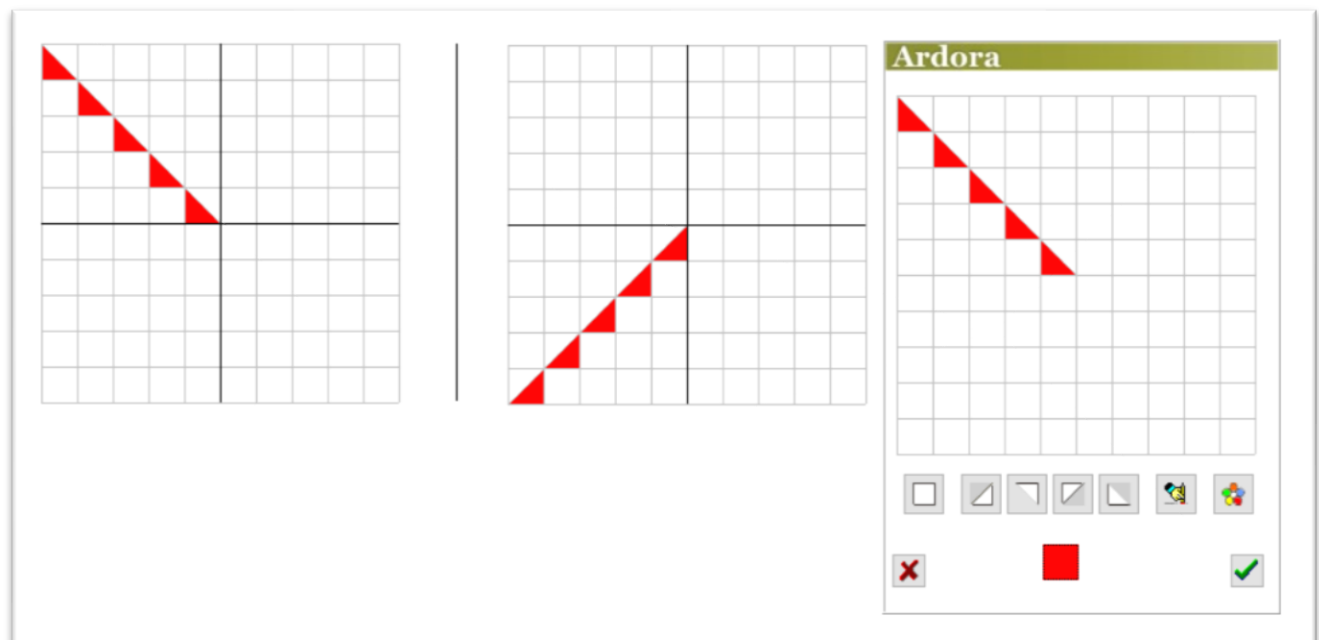
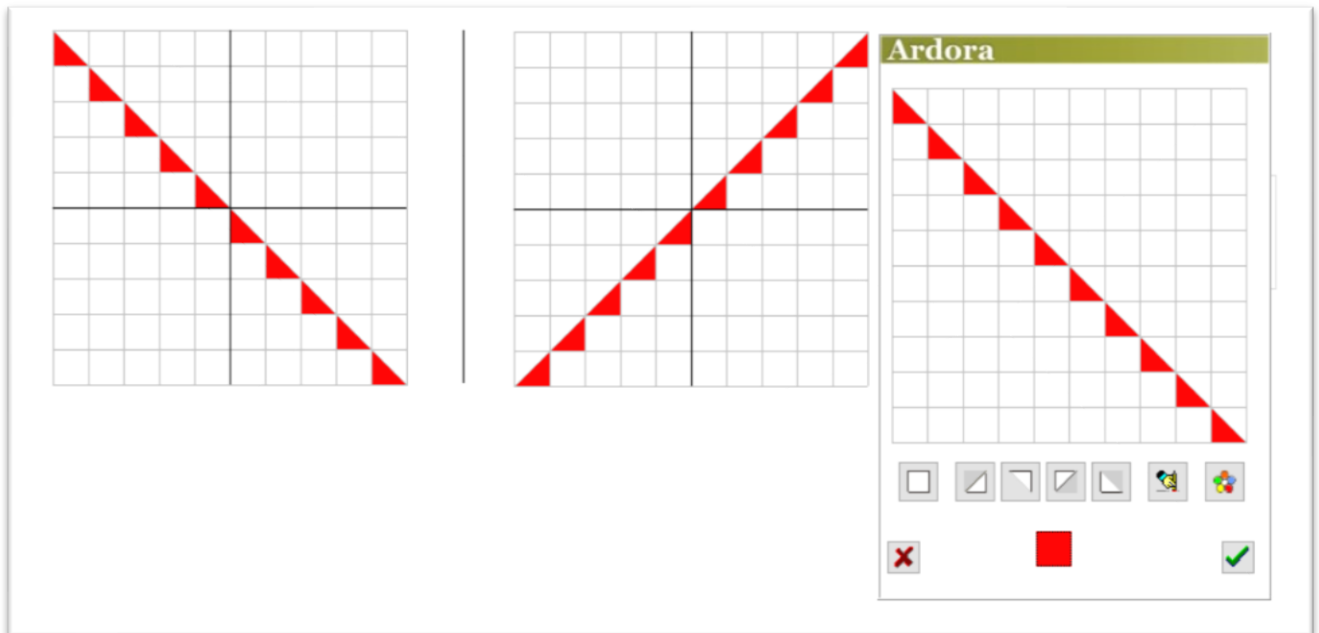
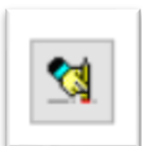


Figura 6- Rotazione di 270°; nell'immagine superiore si è utilizzato lo spazio di tutti e 10 i quadratini, mentre nell'immagine inferiore si sono utilizzati solo 5 quadratini, equivalenti a un solo quadrante.



Cliccando sul pulsante individuato dal numero 7 (*figura 3*) apparirà un quadrato bianco con croce nera, che segnala l'attivazione della funzione "Cancella" (*figura 7*): a questo punto è possibile cliccare su uno qualsiasi dei quadrati della griglia per cancellare il suo contenuto.

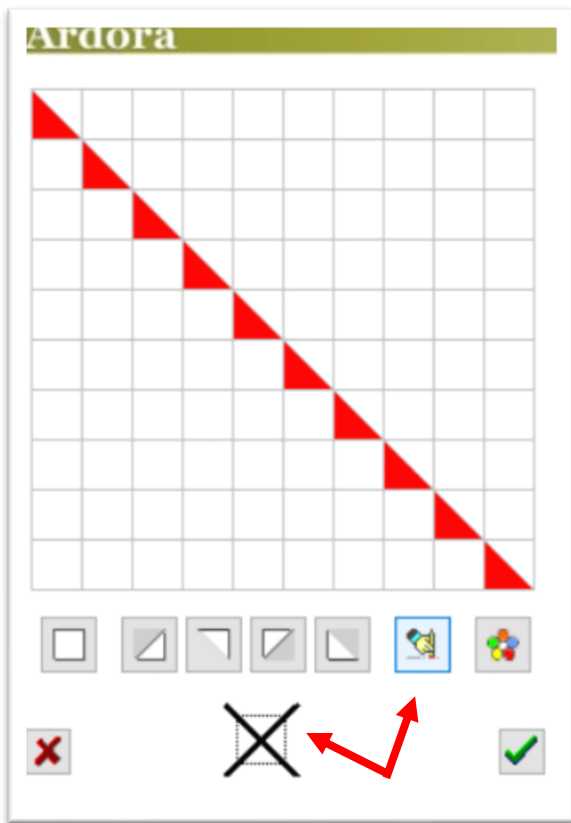


Figura 7



Una volta terminata la configurazione dell'immagine, fare clic sul pulsante "Accetta".

Nella schermata principale il disegno apparirà nella griglia di sinistra (lettera A, figura 2), mentre una sua copia sarà visibile nella seconda griglia a destra (lettera B, figura 2), con le eventuali rotazioni, simmetrie o traslazioni applicate (a seconda di ciò che era stato impostato come opzione).

## ZONA 2

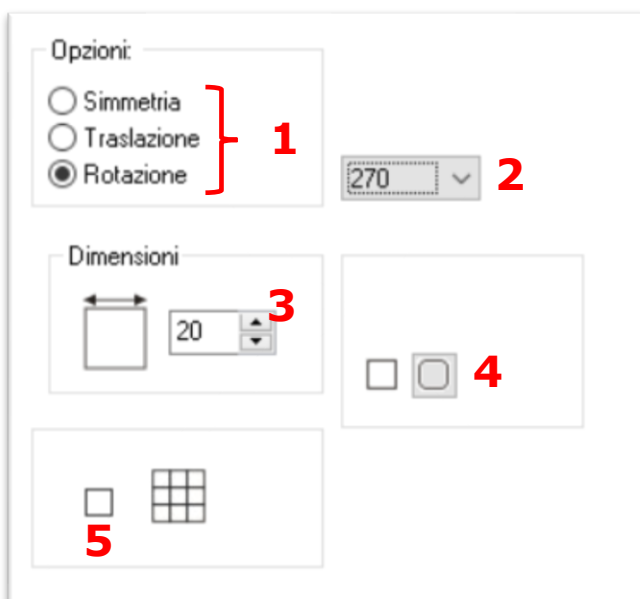


Figura 8

Nell'area che si intitola "Opzioni", individuata dal numero 1 (figura 8) vi sono tre impostazioni tra cui scegliere:

- Simmetria,
- Traslazione (copia);
- Rotazione.

I cursori individuati dal numero 2 (figura 8) premettono di scegliere il grado di rotazione (90 °, 180° o 270°); lo strumento risulta sempre attivo ma in realtà le sue impostazioni hanno effetto solo nel caso sia stata selezionata l'opzione "Rotazione".

Una precisazione terminologica per quanto riguarda l'opzione "Traslazione": essa richiede di ricopiare il disegno tale e quale nella griglia di destra.

Selezionando una delle tre opzioni di cui abbiamo parlato (Traslazione, Simmetria, Rotazione) l'immagine apparirà nella griglia di destra, esattamente come ci si aspetta che l'alunno la riproduca (l'insegnante può dunque verificare quale sarà l'output atteso da parte dello studente).

Nella *figura 9* si può vedere lo stesso disegno cui è stata applicata, nell'ordine, l'opzione Traslazione, Simmetria, Rotazione di  $270^\circ$ .

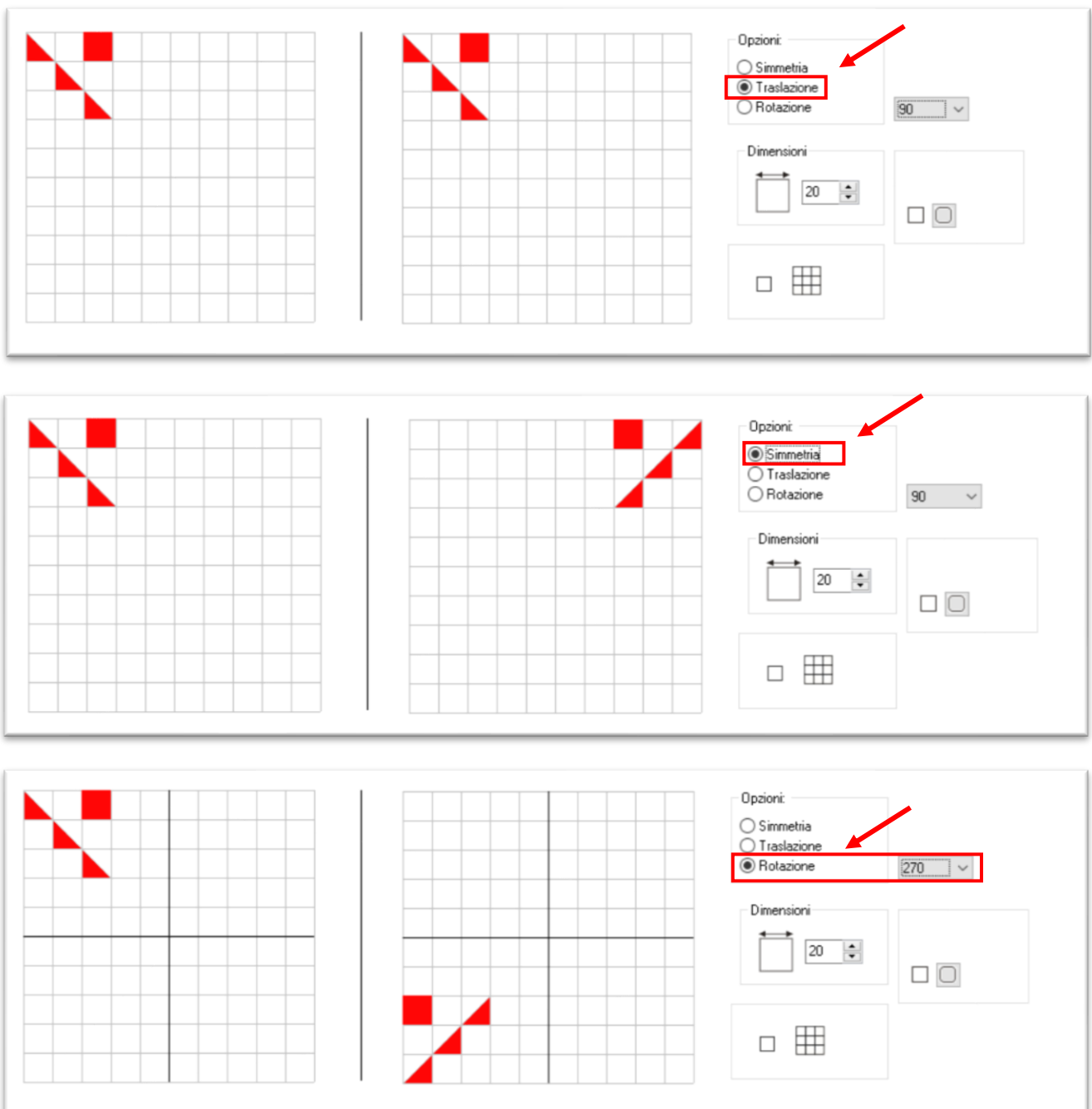


Figura 9- dall'alto in basso: Traslazione- Simmetria- Rotazione di  $270^\circ$

Nella *figura 10* si può osservare lo stesso disegno cui è stata applicata, nell'ordine, una rotazione di  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ .

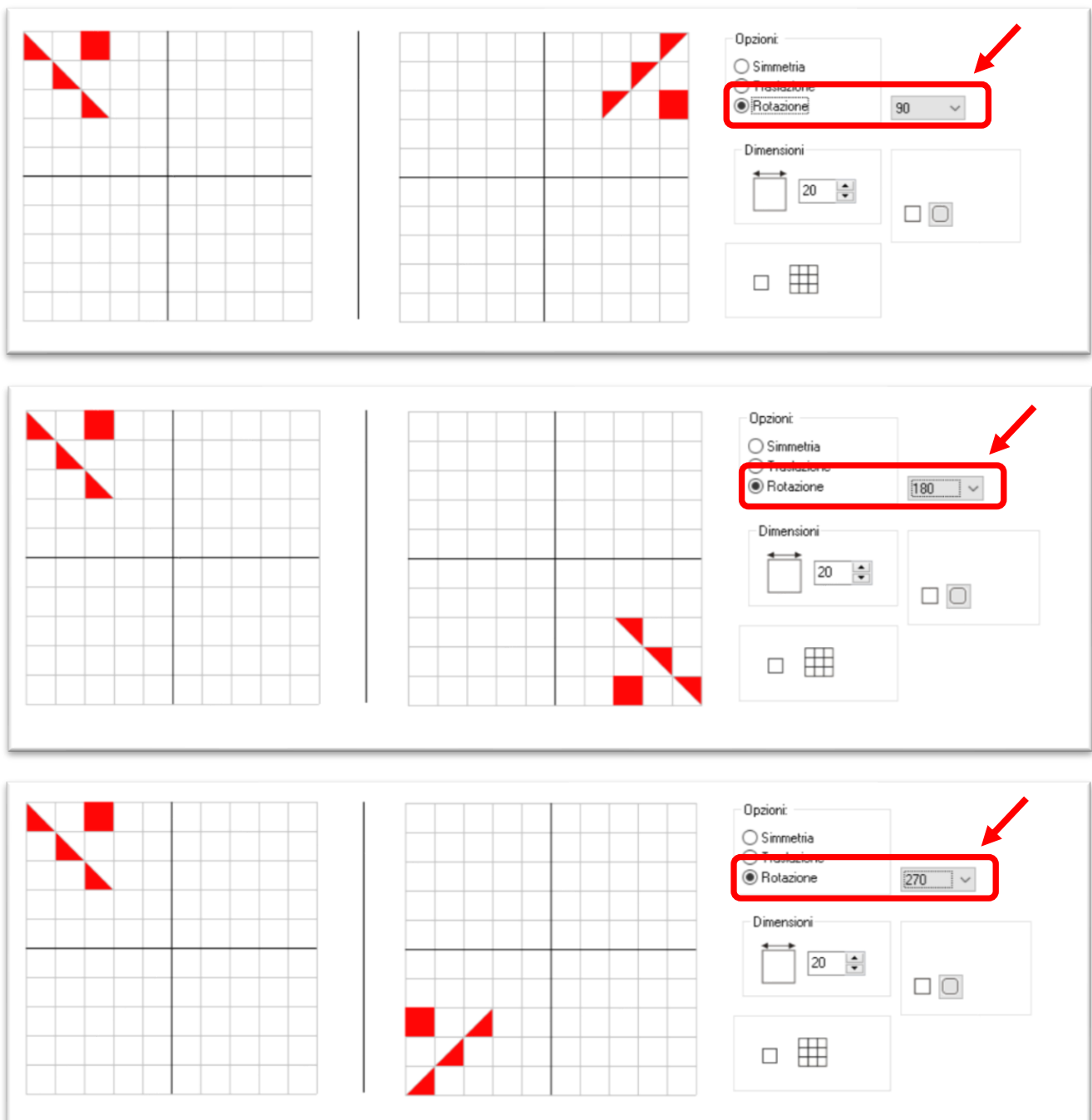


Figura 10- dall'alto in basso: rotazione di  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ .

Con i cursori individuati dal numero 3 (*figura 8*) si può impostare la dimensione dei piccoli quadratini che compongono la griglia; tenere presente che aumentare anche solo di 5 px la loro dimensione, significa aumentare l'intera griglia di 50 px (5 px moltiplicato per 10 quadratini).

Con i pulsanti individuati dal numero 4 (*figura 8*) si impostano i bordi delle caselle dell'attività (bordi ad angolo retto oppure arrotondati).

Attivando la casella individuata dal numero 5 (*figura 8*) si può fare in modo che le linee della griglia siano in evidenza e più marcate (vedi *figura 11*).

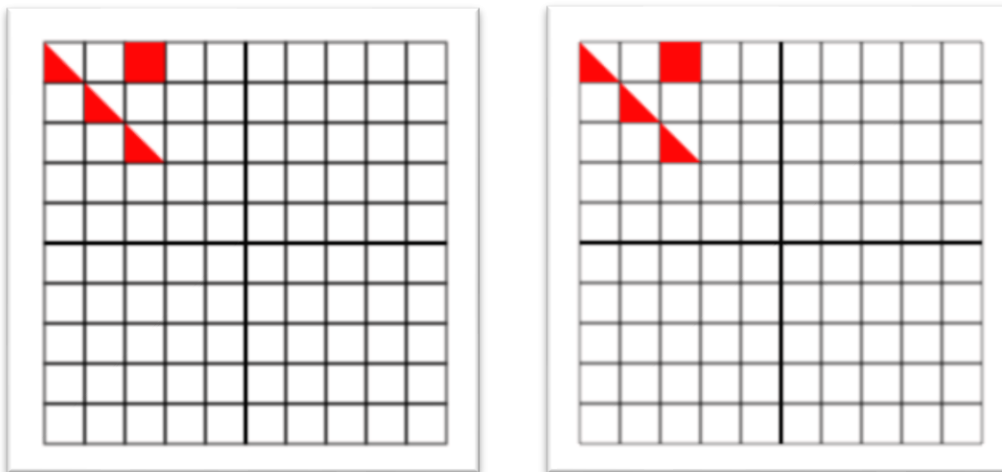


Figura 11