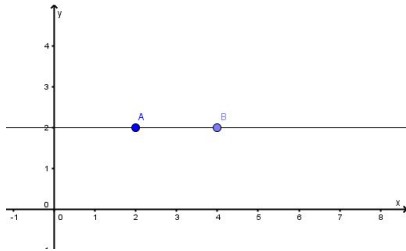


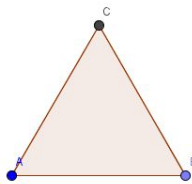


Istituto di Istruzione Superiore "DECIO CELERI" – PUZZLE-LAND il mondo delle tassellazioni

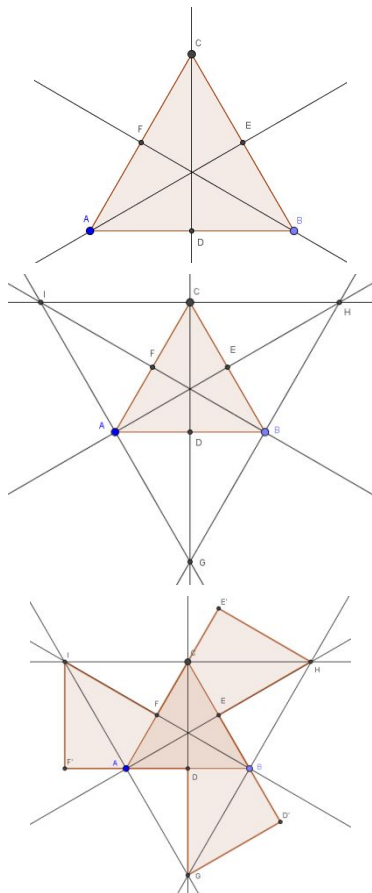
## COSTRUZIONE DELLA STELLA TRIANGOLARE



A partire da un punto A, scelto a caso nel piano cartesiano, costruire la parallela all'asse x passante per A e individuare (sempre a caso) un punto B sulla parallela.



Costruire un poligono regolare di 3 lati, selezionando prima il punto A e poi il punto B.  
Nascondere gli assi cartesiani e la retta passante per i punti A e B.



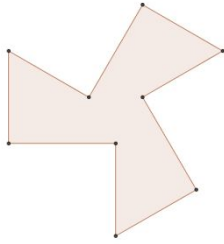
Tracciare le tre altezze del triangolo e determinarne le intersezioni con i lati del triangolo, ovvero i punti D, E, F:

$$D \in \overline{AB} \quad E \in \overline{BC} \quad F \in \overline{CA}$$

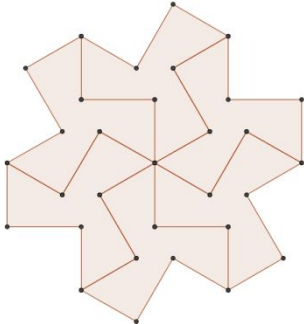
Tracciare le parallele ai lati passanti per i vertici del triangolo e determinare i punti di intersezione G, H, I.

### SIMMETRIA ASSIALE

Determinare i simmetrici dei punti D, E, F rispetto alle parallele ai lati, costruite al punto precedente.  
Costruire il POLIGONO GD'EHE'FIF'DG

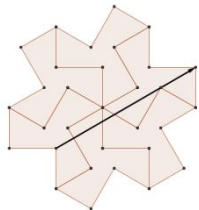


Cancellare tutte le linee di costruzione: le rette, il triangolo di partenza, le etichette dei punti e i vertici del triangolo di partenza.

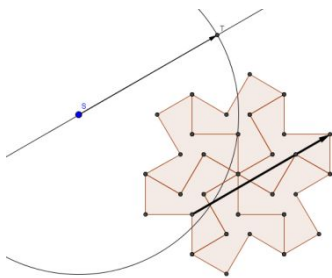


### ROTAZIONE

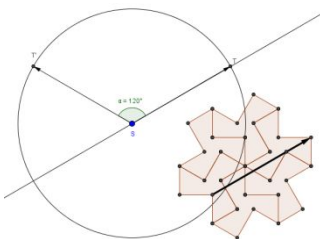
Si seleziona il tassello, unico poligono evidente, e lo si ruota rispetto al punto (il punto centrale del disegno a lato) di  $60^\circ$ . Si ripete la procedura con ogni poligono nuovo ottenuto, per 5 volte, fino ad ottenere il disegno a lato.



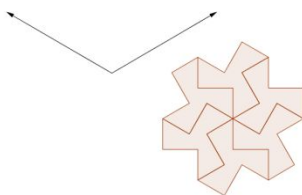
Costruire il vettore indicato.



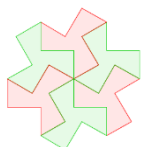
Costruire un punto S esterno alla figura, scelto a caso; tracciare la parallela al vettore determinato al punto precedente passante per S; determinare sulla parallela un segmento congruente al vettore dato, usando lo strumento compasso; determinare l'intersezione tra la retta e la circonferenza, T; disegnare il vettore ST



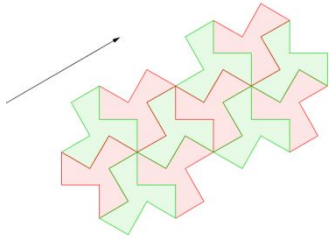
Selezionare lo strumento "angolo di data misura": selezionare i punti T e S e scegliere un angolo di  $120^\circ$  in senso antiorario. Dopo aver determinato il punto T', tracciare il vettore ST'.



Nascondere la circonferenza, le rette, l'angolo e il vettore/diagonale della stella di partenza. Selezionare i punti e cliccare su "mostra oggetto" per due volte, in modo da non mostrare più nessun punto.

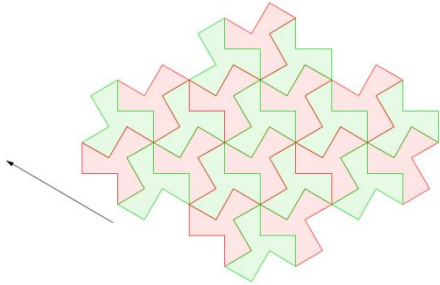


Colorare i singoli componenti della stella con due colori diversi (a propria scelta)



#### TRASLAZIONE

Selezionare lo strumento traslazione, quindi il poligono bicolore e il primo vettore (ST).



#### TRASLAZIONE

Selezionare lo strumento traslazione, quindi il doppio poligono precedentemente ottenuto e infine il secondo vettore (ST').