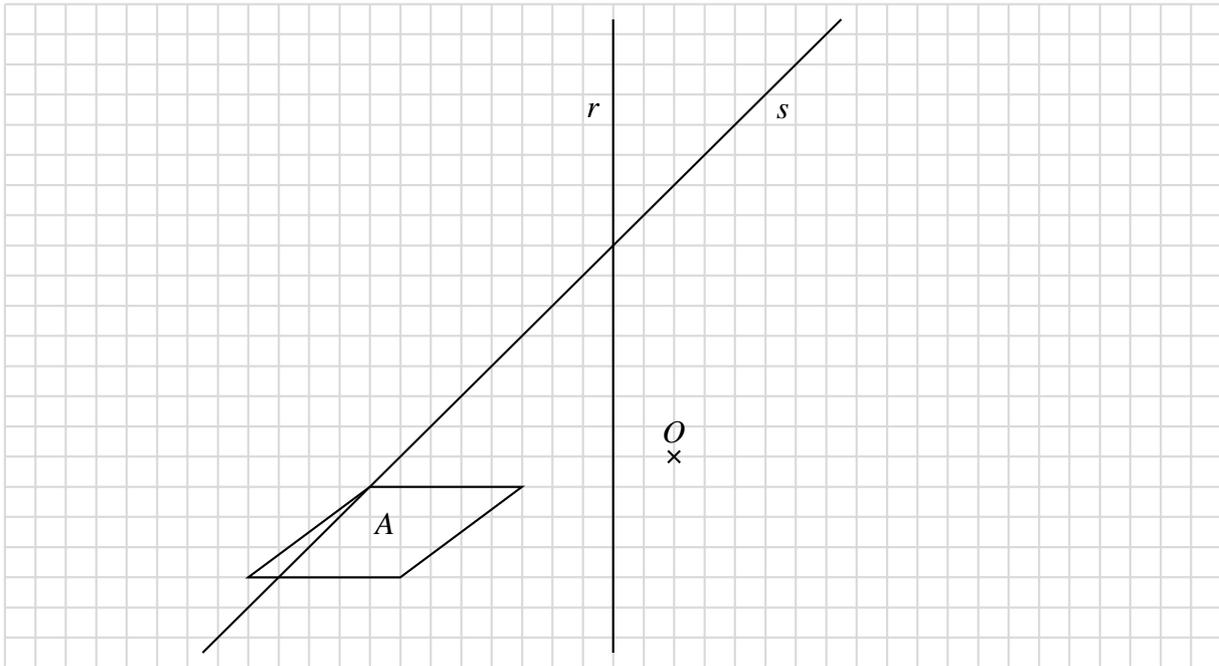
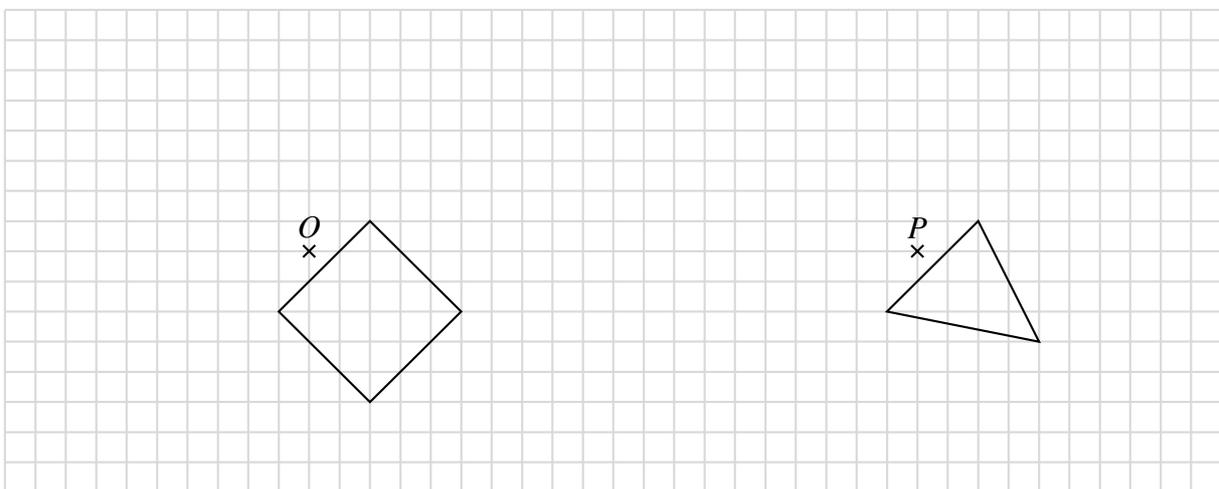


Nello spazio WIMS del corso è disponibile una versione a correzione automatica degli esercizi contrassegnati da (*).

1. (*) Considerando gli oggetti in figura, costruire:
 - (a) il poligono B ottenuto da A per riflessione rispetto alla retta r ;
 - (b) il poligono C ottenuto da A per rotazione di 180° rispetto al punto O ;
 - (c) il poligono D ottenuto da A per riflessione rispetto alla retta s .



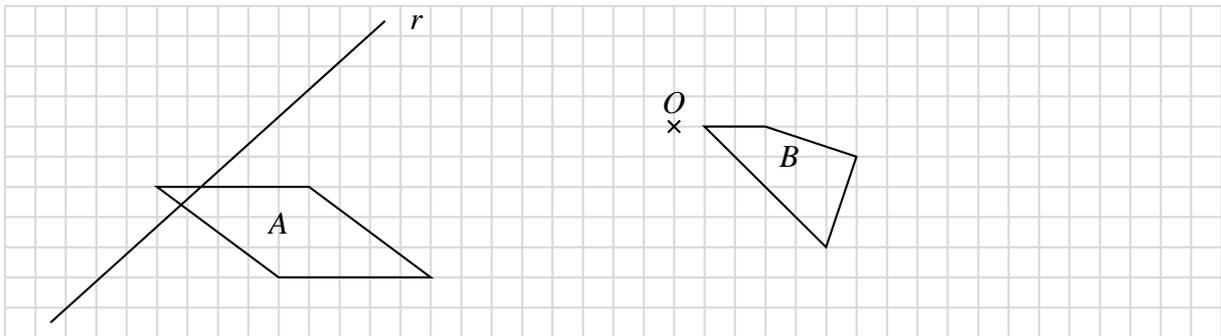
2. Nell'esercizio precedente, si osserva che per costruzione le figure B e C sono mandate l'una nell'altra da una isometria. Sapreste individuare quale isometria manda B in C ? È possibile rispondere a questa domanda in più modi diversi?
3. Costruire le immagini del quadrato in figura rispetto alle rotazioni attorno al punto O di 90° , quindi di 180° e infine di 270° . Analogamente costruire le immagini del triangolo in figura rispetto alle rotazioni attorno al punto P di 90° , quindi di 180° e infine di 270° .



4. Nell'esercizio precedente non è stato specificato il verso di rotazione degli angoli. In quali termini cambierebbe l'esercizio se si specificasse che il verso di rotazione è da intendersi orario? Oppure che il verso di rotazione è da intendersi antiorario?

5. Considerando gli oggetti in figura, costruire:

- (a) il poligono simmetrico del poligono A rispetto alla retta r (cioè il poligono ottenuto da A per riflessione rispetto alla retta r);
- (b) il poligono ottenuto da B per rotazione di 45° attorno al punto O .



In questi casi è utile il supporto della carta a quadretti?

6. (*) Illustrare con esempi che tipo di isometria si ottiene

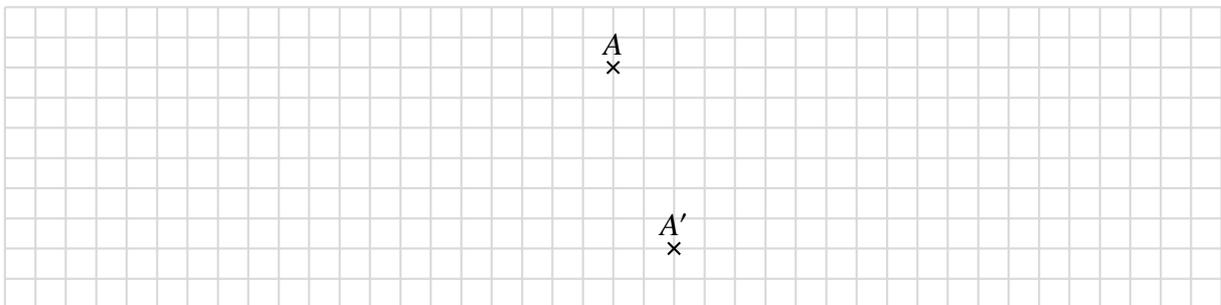
- (a) se si compongono due traslazioni;
- (b) se si compongono due rotazioni;
- (c) se si compongono due riflessioni;
- (d) se si compongono due glissoriflessioni;
- (e) se si compongono una riflessione e una rotazione;
- (f) se si compongono una riflessione e una traslazione.

E se si compongono ...

7. È data una isometria f di cui sappiamo solamente che il punto A è fisso per f , cioè $f(A) = A$. Cosa possiamo dire sull'isometria f ?

8. È data una isometria f di cui sappiamo solamente

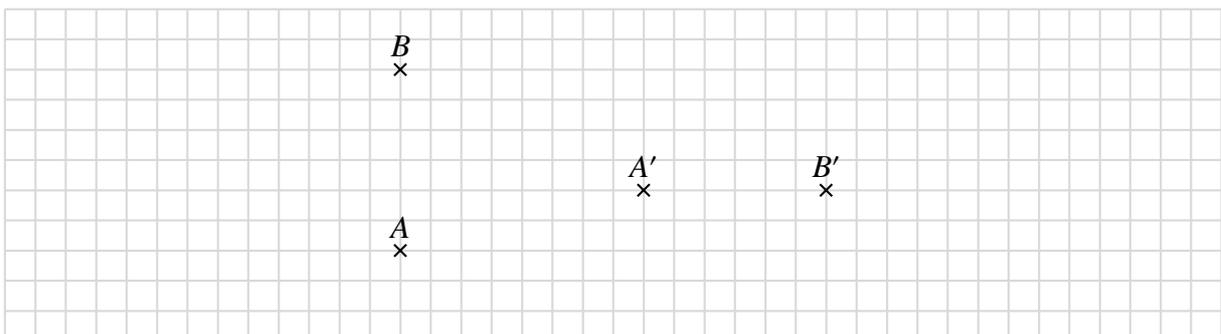
- (a) f è una rotazione;
- (b) l'immagine del punto A disegnato in figura è il punto A' .



Abbiamo dati sufficienti per determinare f , cioè per individuarne centro e angolo?

E se f anziché essere una rotazione fosse una riflessione, avremmo dati sufficienti per determinare f ?

9. Elencare tutte le isometrie che mandano il punto A nel punto A' e il punto B nel punto B'



... e tutte quelle che mandano il segmento AB nel segmento $A'B'$.

(Cfr. anche gli esercizi 4, 5 e 6 p. 27 del libro di testo *Galleria di Metamorfosi*.)