

geometrische Eigenschaften erkennen

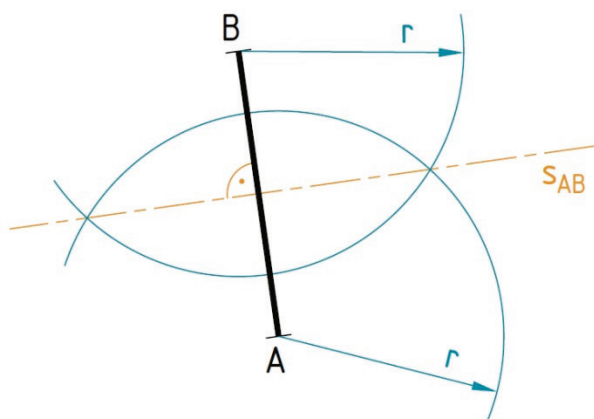
Symmetrie

Zwei **symmetrische Punkte** haben von ihrer Symmetrieachse **denselben Abstand**. Die **Symmetrieachse** steht **normal auf die Verbindungsstrecke** der beiden Punkte.

Die **Streckensymmetrale**  $s_{AB}$  **halbiert** die Strecke AB und steht **auf AB normal**. Alle Punkte der Streckensymmetrale  $s_{AB}$  sind **von A und B gleich weit entfernt**.

Die **Winkelsymmetrale**  $w_\alpha$  **halbiert** den Winkel  $\alpha$ . Alle Punkte der Winkelsymmetrale  $w_\alpha$  sind von den beiden **Schenkeln von  $\alpha$  gleich weit entfernt**.

Erkläre den Konstruktionsgang beim Zeichnen einer Streckensymmetrale!  
Begründe die Arbeitsschritte!




---



---



---



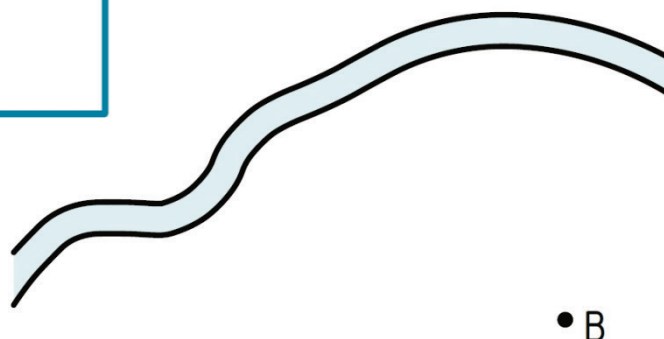
---

Zeichne die Symmetrieachse der symmetrisch liegenden Figuren ein!



Über den Fluss soll eine Brücke gebaut werden, die von den Orten A und B gleich weit entfernt ist.

Wo sollte sie hingebaut werden?



A •

• B

Geometrische Grundbegriffe

geometrische Eigenschaften erkennen

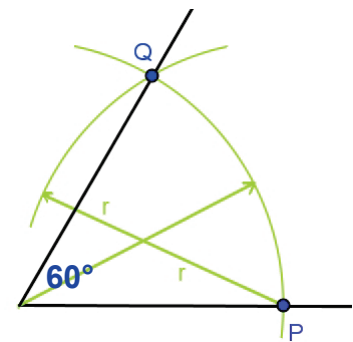
Zeichne einen Winkel  $\alpha = 75^\circ$  und konstruiere seine Winkelsymmetrale!  
Ein Winkelschenkel ist schon vorgezeichnet.



Konstruiere die Winkel durch Halbieren bzw. Addieren geeigneter Winkel!  
Gib an, wie du vorgegangen bist!

Erinnere dich: Einen  $60^\circ$ -Winkel kann man durch zweimaliges Abschlagen desselben Radius konstruieren (siehe Figur).

a)  $\alpha = 120^\circ$



b)  $\beta = 45^\circ$