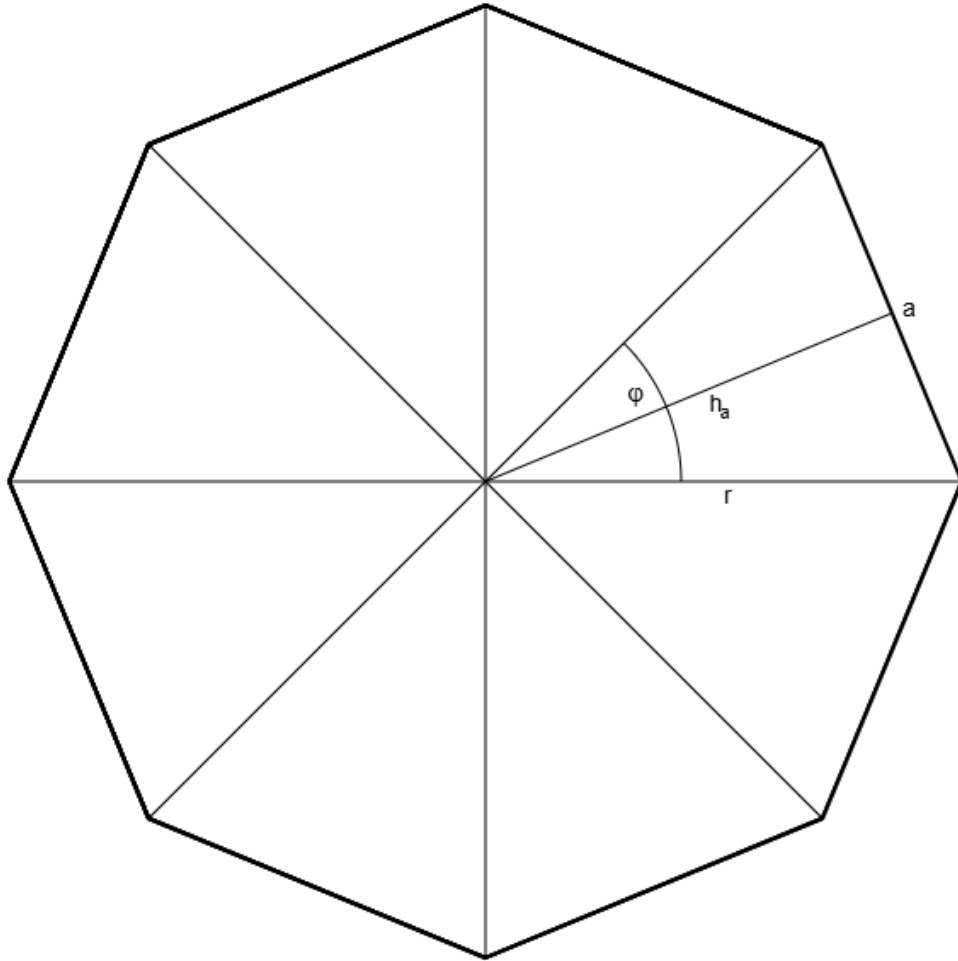


Mathematik-Formelsammlung

> Geometrie

> Regelmäßige Vielecke

Formelsammlung: Regelmäßiges 8-Eck



Regelmäßiges 8-Eck mit Seitenlänge $a \rightarrow$

8 gleichschenklige Dreiecke mit:

1) Dreieckinnenwinkel: $\varphi = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ$

2) Halber Winkel: $\frac{\varphi}{2} = \frac{180^\circ}{8} = 22.5^\circ$

3) Dreieckshöhe: $h_a = \frac{a}{2 \cdot \tan(22.5^\circ)} = 1.2071a$

4) Flächeninhalt/Dreieck: $A = \frac{a^2}{4 \cdot \tan(22.5^\circ)} = 0.6036a^2$

5) Vieleckradius: $r = \frac{a}{2 \cdot \sin(22.5^\circ)} = 1.3066a \rightarrow$

Vieleck (regelmäßiges 8-Eck) mit:

6) Flächeninhalt/Vieleck: $A = \frac{4a^2}{2 \cdot \tan(22.5^\circ)} = 4.8284a^2$

7) Umfang/Vieleck: $u = 8a$.