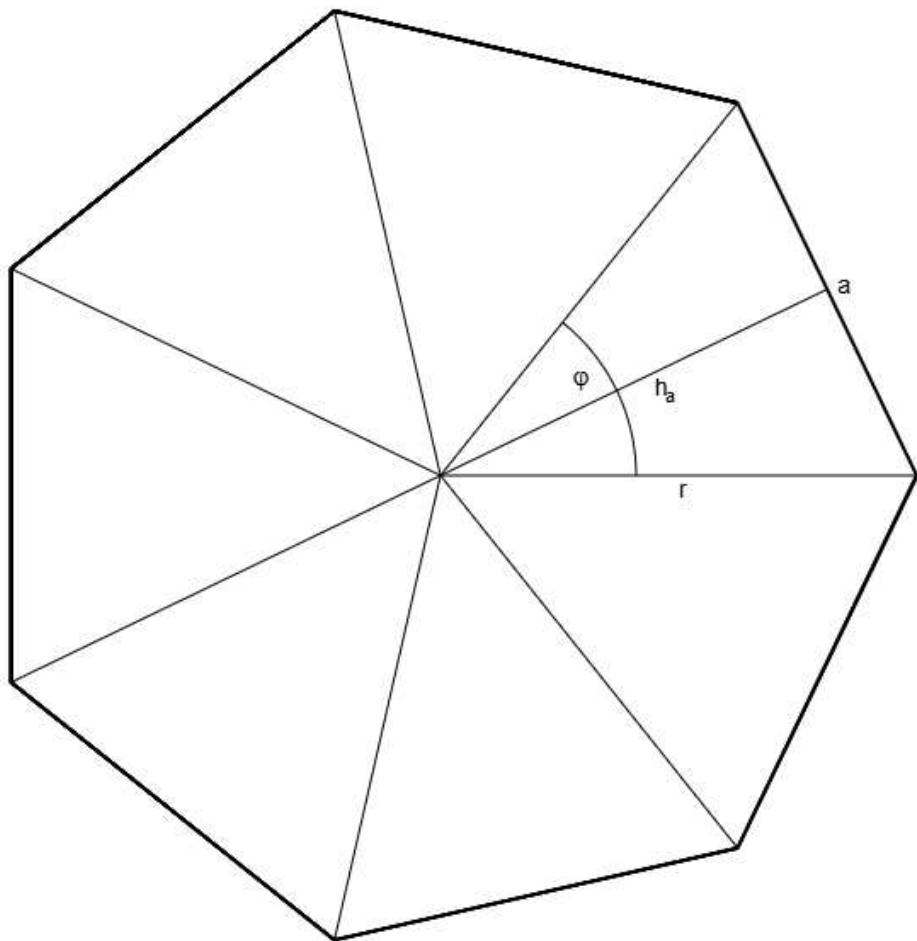


Mathematik-Formelsammlung

> Geometrie

> Regelmäßige Vielecke

Formelsammlung: Regelmäßiges 7-Eck



Regelmäßiges 7-Eck mit Seitenlänge a ->

7 gleichschenklige Dreiecke mit:

1) Dreieckinnenwinkel: $\varphi = \frac{360^\circ}{7} = 51.4286^\circ$

2) Halber Winkel: $\frac{\varphi}{2} = \frac{180^\circ}{7} = 25.7143^\circ$

3) Dreieckshöhe: $h_a = \frac{a}{2 \cdot \tan(25.7143^\circ)} = 1.0383a$

4) Flächeninhalt/Dreieck: $A = \frac{a^2}{4 \cdot \tan(25.7143^\circ)} = 0.5192a^2$

5) Vieleckradius: $r = \frac{a}{2 \cdot \sin(25.7143^\circ)} = 1.1524a \rightarrow$

Vieleck (regelmäßiges 7-Eck) mit:

6) Flächeninhalt/Vieleck: $A = \frac{7a^2}{4 \cdot \tan(25.7143^\circ)} = 3.6339a^2$

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