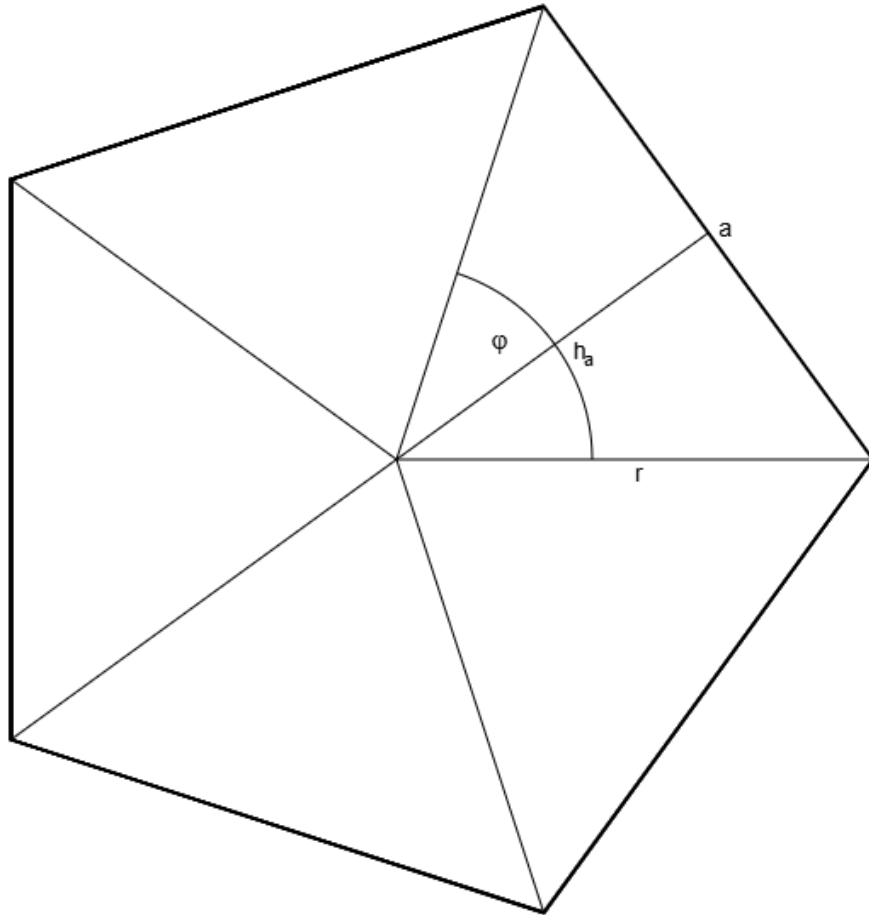


Mathematik-Formelsammlung

> Geometrie

> Regelmäßige Vielecke

Formelsammlung: Regelmäßiges 5-Eck



Regelmäßiges 5-Eck mit Seitenlänge $a \rightarrow$

5 gleichschenklige Dreiecke mit:

1) Dreieckinnenwinkel: $\varphi = \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$

2) Halber Winkel: $\frac{\varphi}{2} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ$

3) Dreieckshöhe: $h_a = \frac{a}{2 \cdot \tan(36^\circ)} = 0.6882a$

4) Flächeninhalt/Dreieck: $A = \frac{a^2}{4 \cdot \tan(36^\circ)} = 0.3441a^2$

5) Vieleckradius: $r = \frac{a}{2 \cdot \sin(36^\circ)} = 0.8507a \rightarrow$

Vieleck (regelmäßiges 5-Eck) mit:

6) Flächeninhalt/Vieleck: $A = \frac{5a^2}{4 \cdot \tan(36^\circ)} = 1.7205a^2$

7) Umfang/Vieleck: $u = 5a$.