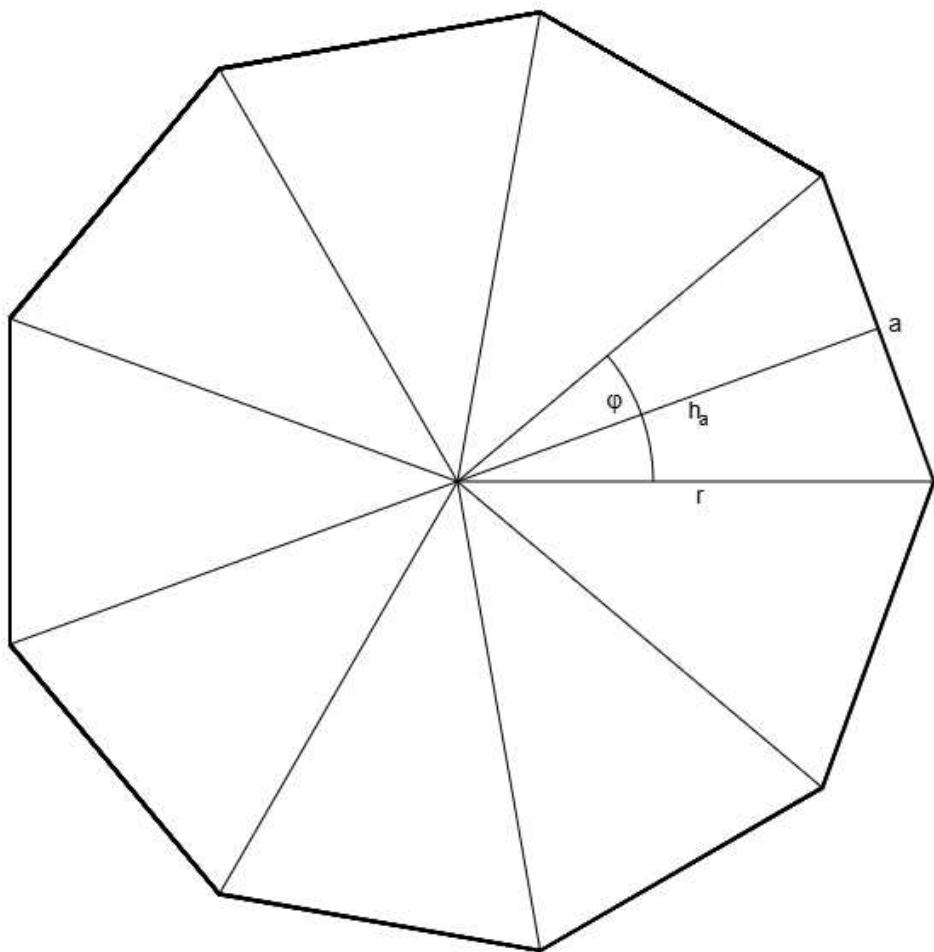


**Mathematik-Formelsammlung**

&gt; Geometrie

&gt; Regelmäßige Vielecke

**Formelsammlung: Regelmäßiges 9-Eck**Regelmäßiges 9-Eck mit Seitenlänge  $a$  ->9 gleichschenklige Dreiecke mit:

1) Dreieckinnenwinkel:  $\varphi = \frac{360^\circ}{9} = 40^\circ$

2) Halber Winkel:  $\frac{\varphi}{2} = \frac{180^\circ}{9} = 20^\circ$

3) Dreieckshöhe:  $h_a = \frac{a}{2 \cdot \tan(20^\circ)} = 1.3737a$

4) Flächeninhalt/Dreieck:  $A = \frac{a^2}{4 \cdot \tan(20^\circ)} = 0.6869a^2$

5) Vieleckradius:  $r = \frac{a}{2 \cdot \sin(20^\circ)} = 1.4619a$  ->

Vieleck (regelmäßiges 9-Eck) mit:

6) Flächeninhalt/Vieleck:  $A = \frac{9a^2}{4 \cdot \tan(20^\circ)} = 6.1818a^2$

7) Umfang/Vieleck:  $u = 9a$ .