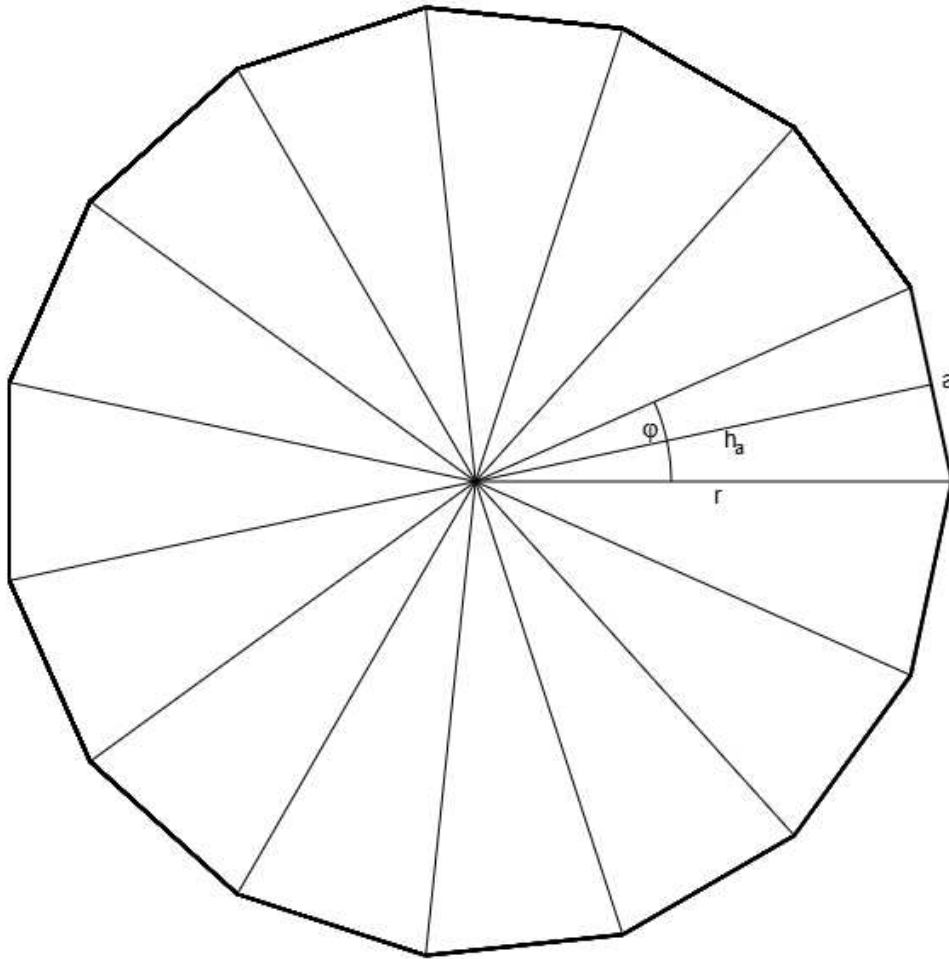


Mathematik-Formelsammlung

> Geometrie

> Regelmäßige Vielecke

Formelsammlung: Regelmäßiges 15-Eck



Regelmäßiges 15-Eck mit Seitenlänge $a \rightarrow$

15 gleichschenklige Dreiecke mit:

1) Dreieckinnenwinkel: $\varphi = \frac{360^\circ}{15} = 24^\circ$

2) Halber Winkel: $\frac{\varphi}{2} = \frac{180^\circ}{15} = 12^\circ$

3) Dreieckshöhe: $h_a = \frac{a}{2 \cdot \tan(12^\circ)} = 2.3523a$

4) Flächeninhalt/Dreieck: $A = \frac{a^2}{4 \cdot \tan(12^\circ)} = 1.1762a^2$

5) Vieleckradius: $r = \frac{a}{2 \cdot \sin(12^\circ)} = 2.4049a \rightarrow$

Vieleck (regelmäßiges 15-Eck) mit:

6) Flächeninhalt/Vieleck: $A = \frac{15a^2}{4 \cdot \tan(12^\circ)} = 17.6424a^2$

7) Umfang/Vieleck: $u = 15a$.