**Formelsammlung- Rechtwinkliges Dreieck**

**Das rechtwinklige Dreieck:**

**Der Satz des Pythagoras:**

$a^{2}+b^{2}=c^{2}$

$$c= \sqrt{a^{2}+b^{2}}$$

$$b= \sqrt{c^{2}-a^{2}}$$

$$a= \sqrt{c²-b²}$$

$$\frac{c}{2}=r$$

$$\frac{a∙b}{a+b+c}=\frac{a∙b}{u}=q$$

**Höhensatz:**

$$h²=p∙q$$

**Kathetensatz:**

$$a²=p∙c b^{2}=q∙c$$

**Fläche:**$\frac{a∙b}{2} =A \frac{c∙hc}{2} =A \frac{a∙ha}{2}=A \frac{b∙hb}{2}=A$

**Umfang:**

$$a+b+c=u$$

|  |  |
| --- | --- |
| **Winkelfunktionen:**$ α+ β+ γ=180°$$$sin φ= \frac{Gegenkathete}{Hypotenuse}$$$$cosφ= \frac{Ankathete}{Hypotenuse}$$$$tanφ= \frac{Gegenkathete}{Hypotenuse}$$$$cotφ= \frac{Ankathete}{Gegenkathete}$$ | **Sinussatz:**$$\frac{a}{sinα}=\frac{b}{sinβ}=\frac{c}{sinγ}$$**Cosinussatz:**$$a^{2}=b^{2}+c^{2}-2bc∙cosα$$$$b^{2}=a^{2}+c^{2}-2ac∙cosβ$$$$c²=a²+b²-2ab∙cosγ$$ |