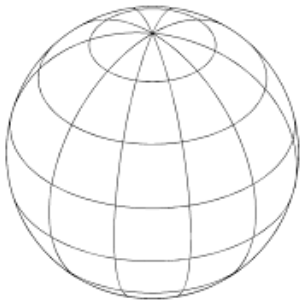


Die Kugel



©www.mein-lernen.at

Formeln der Kugel:

Oberfläche: $O = 4 * r^2 * \pi$

Volumen: $V = 4 * r^3 * \pi : 3$

Umfang (Großkreis): $U = d * \pi$

Formeln der Halbkugel:

Oberfläche: $O = 3 * r^2 * \pi$ Volumen: $V = 2 * r^3 * \pi : 3$

Formeln der Hohlkugel:

Volumen: $V = 4 * \pi * (r_g^3 - r_k^3) : 3$

Eigenschaften der Kugel:

Die Kugel ist ein **Drehkörper** (Rotationskörper).

Eine Kugel entsteht durch die **Drehung** eines Halbkreises um den Halbkreisdurchmesser.

Alle Punkte der Kugeloberfläche haben vom Mittelpunkt die gleiche Entfernung - den **Radius**.

Eine Kugel hat unendlich viele **Symmetrieebenen**, nämlich die Ebenen durch den Kugelmittelpunkt.

Der **Großkreis** ist eine Schnittfigur, vom Schnitt einer Ebene mit einer Kugel, die den Kugelmittelpunkt enthält.

Der **Kleinkreis** ist eine Schnittfigur, vom Schnitt einer Ebene mit einer Kugel, die den Kugelmittelpunkt nicht enthält.

Die Oberfläche einer Kugel ist **vier** mal so groß wie eine Großkreisfläche.

Eine Hohlkugel wird durch die **Differenz** zweier konzentrischen Kugeln mit unterschiedlichem Radius gebildet.