

Quadrant, ein geometrisches Werkzeug, welches von seinem besondern Gebrauch, vornehmlich in der Astronomie, den Namen Azimuthal-Quadrant, Horizontal- und Mauer-Quadrant erhält. Der Quadrant ist mit einem Fernrohr, oder bei terrestrischen Bestimmungen und Vermessungen auch wohl nur mit einem Diopterlineal versehen, das sich im Centrum des Bogens als Alhidadenregel bewegt (s. Astrolabium).

Quadrat, ein Viereck, das vier gleiche Seiten und vier rechte Winkel hat.

In der Arithmetik heißt ein Produkt aus zwei gleichen Zahlen das Quadrat. In dem Beispiel $2 \times 2 = 4$, ist die Zahl 4 das Quadrat von 2, und 2 heißt die Wurzel, hier Quadratwurzel. Das Quadrat einer Zahl wird aber auch die zweite Potenz der Zahl genannt, und dieses durch den Exponenten angedeutet, $2^2 = 4$. Vergl. Exponent, Potenz.

Quadratfuß, ein Flächenmaß in der Form eines Quadrats, wovon jede Seite einen Fuß lang ist; **Quadrat Zoll**, wo sie einen Zoll lang ist; **Quadratlinie**, wo sie eine Linie lang ist. Und so hat man Quadratruthen, Quadratmeilen &c. Vergl. Flächenmaß.

Quadratische Gleichung, s. Algebraische Gleichung.

Quadratur der Kreisfläche, oder die Art und Weise, den Flächenraum eines Kreises durch ein quadratisches Maß vollkommen und erschöpfend darzustellen, ist bis auf den heutigen Tag ein unaufgelöstes Problem geblieben. Man kann sich aber dem wahren Inhalte einer Kreisfläche so weit nähern, daß eine Abweichung davon vollkommen als verschwindend zu betrachten ist. Je mehr Decimalstellen man in der Ludolphschen Verhältnißzahl des Durchmessers zum Umfange des Kreises entwickelt, desto genauer wird jene Rechnung ausfallen. S. Kreis, Rectification des Kreises.

Der Inhalt einer Kreisfläche wird aber durch die Formel

$$r^2 \times \pi$$

gefunden, wo r den Halbmesser (radius) des Kreises, und π die Ludolphsche Verhältnißzahl 3,1415..... ausdrückt. Vgl. Kreis.

Quadratwurzel, eine Zahl, die mit sich selbst multiplicirt ein Quadrat bildet; man nennt sie auch die erste Potenz. So ist z. B. 5 die erste Potenz oder Quadratwurzel von 25, welches man durch das Zeichen $\sqrt{25}$ auszudrücken pflegt; $\sqrt{25} = 5$ &c.

Es gibt sowohl positive als negative Quadratwurzeln, aber es gibt keine negative Quadrate — das Quadrat einer Zahl, sie mag positiv oder negativ seyn, ist jedesmal positiv; +2 gibt +4 zum Quadrat, aber das Quadrat von -2 ist ebenfalls +4. Man findet daher in mathematischen Rechnungen häufig den Aus-