Man siehet hieraus, daß die vier Glieder einer Proportion allemahl so versezet werden können, daß eines davon, welches man will, das vierte werde. Z. E. Es soll die Proportion 6 : 2 = 9 : 3 so versetzet werden, daß 6 das vierte Glied werde, so ist die also versetzte Proportion folgende: 3 : 9 = 2 : 6. Gesetzt, es solte in derselben Proportion 2 das vierte Glied werden, so sind die Glieder derselben also zu setzen 9 : 3 = 6 : 2; soll aber 9 das vierte Glied werden, so muß man die Glieder also setzen 2 : 6 = 3 : 9 oder 2 : 3 = 6 : 9.

3) Wenn zu beyden Gliedern eines arithmetischen Verhältnisses einerley Zahl addiret oder davon subtrahiret wird, oder beyde Glieder eines geometrischen Verhältnisses durch einerley Zahl multipliciret oder dividiret werden, so wird die Grösse der Verhältnisse dadurch nicht verändert, weil im ersten Fall die Differentz, im andern der Exponente derselbe bleibet, woraus die Grösse eines Verhältnisses allemahl beurtheilet werden muß. Z. E. Wenn 3 zu beyden Gliedern des arithmetischen Verhältnisses 1 — 2 addiret wird, so stehen die Summen 4 und 5 in eben dem Verhältnis als 1 und 2. Werden beyde Glieder des geometrischen Verhältnisses 1 : 2 mit 3 multipliciret, so stehen die Producte 3 und 6 in eben dem Verhältnis als 1 und 2. Wenn 4 von beyden Gliedern des arithmetischen Verhältnisses 5 — 8 subtrahiret wird, so stehen die Reste 1 und 2 in eben dem Verhältnis als 5 und 8. Werden beyde Glieder des geometrischen Verhältnisses 6 : 12 durch 3 dividiret, so stehen die Quotienten 2 und 3 in eben dem Verhältnis als 6 und 12. Folglich können hiernach die Glieder einer Proportion auf unzählige Weise verändert werden, ohne daß dadurch die Proportion selbst geändert werde. Wenn alle Glieder einer Proportion in einerley Potenzen erhoben werden, so stehen diese ebenfalls in einer Proportion. Z. E. Wenn alle Glieder der Proportion 1 : 2 = 3 : 6 in Quadrate erhoben werden, so geben diese die Proportion 1 : 4 = 9 : 36.

Die Regel de Tri.

38 * Was ist die Regel de Tri?

Eine Vorschrift, nach welcher aus drey gegebenen Zahlen, welche nebst einer vierten, die unbekannt ist, in einer geometrischen Proportion stehen, diese vierte unbekannte Zahl gefunden werden kan.