in die Gleichung λ.) und es folgt:

$$q = \frac{dn^2 - dg \pm (dn^2 + 2fn + dg)}{2(dn+f)},$$

somit

$$q_1 = n,\ q_2 = -\frac{fn+dg}{dn+f};$$

diese beiden Substitutionen liefern für x_1 denselben ganzzahligen Werth; doch können q_1 und q_2 einander auch gleich sein, wenn das Radical in λ., Null wird.

Hat man für x einen ganzzahligen Werth ρ gefunden und setzt in III $-\rho$ für x, so dass

$$-a\rho = A + \frac{dq+f}{q^2-g},$$

so lassen sich aus dieser Gleichung häufig zwei rationale Zahlen für q finden, welche wir mit q_3 und q_4 bezeichnen. Die vier Zahlen q_1, q_2, q_3, q_4 geben numerisch gleiche Werthe für x und mögen äquivalente Substitutionen heissen; mit veränderten Vorzeichen in die Gleichung III eingesetzt, liefern sie oft neue Werthe für x.

11. Erstes Exempel.

$$x = \frac{7p^2+10p-3}{3p^2+2p-7} \quad \text{oder} \quad 3x = 7 + \frac{16p+40}{3p^2+2p-7},$$

für $p = \frac{q-1}{3}$ wird

$$3x = 7 + \frac{16q+104}{q^2-22} \qquad \text{III}$$

die Stammzahl

$$S = \frac{-22.16^2+104^2}{4.2} = 648 \text{ oder } S = 1.2^3.3^4;$$

somit $v^2 = 22w^2 \pm (3, 6, 9, 12, 18, 24, 27, 36, 54, 72, 81, 108, 162, 216, 324, 648)$.

Hier wurde der kürzeren Rechnung wegen für p nicht $\frac{q-2}{6}$ sondern $\frac{2q-2}{6}$ gesetzt und dadurch die Abkürzung des Bruches III durch 4 unter Einem vollzogen; und weil der Nenner