folglich:

$$\left.\begin{aligned} x - u &= \frac{v_1 - v - (u_1 - u)\dfrac{d v_1}{d u_1}}{\dfrac{d v}{d u} - \dfrac{d v_1}{d u_1}}, \\ x - u &= \frac{w_1 - w - (u_1 - u)\dfrac{d w_1}{d u_1}}{\dfrac{d w}{d u} - \dfrac{d w_1}{d u_1}}; \end{aligned}\right\} \qquad 6)$$

und:

$$\left.\begin{aligned} x - u_1 &= \frac{v_1 - v - (u_1 - u)\dfrac{d v}{d u}}{\dfrac{d v}{d u} - \dfrac{d v_1}{d u_1}}, \\ x - u_1 &= \frac{w_1 - w - (u_1 - u)\dfrac{d w}{d u}}{\dfrac{d w}{d u} - \dfrac{d w_1}{d u_1}}. \end{aligned}\right\} \qquad 7)$$

Die Quadrate der Entfernungen des Punktes $(x\ y\ z)$ von den beiden Berührungspunkten $(u\ v\ w)$ und $(u_1\ v_1\ w_1)$ sind

$$(x - u\ )^2 + (y - v\ )^2 + (z - w\ )^2 \text{ und}$$
$$(x - u_1)^2 + (y - v_1)^2 + (z - w_1)^2,$$

also nach 3):

$$(x - u)^2 \left\{1 + \left(\frac{d v}{d u}\right)^2 + \left(\frac{d w}{d u}\right)^2\right\} \text{ und}$$
$$(x - u_1)^2 \left\{1 + \left(\frac{d v_1}{d u_1}\right)^2 + \left(\frac{d w_1}{d u_1}\right)^2\right\};$$

und da nun nach den Bedingungen der Aufgabe diese beiden Entfernungen zu einander in einem gegebenen Verhältnisse, welches wir durch $\mu : \mu_1$ bezeichnen wollen, stehen sollen, so muss

$$\left.\begin{aligned} &(x - u)^2 \left\{1 + \left(\frac{d v}{d u}\right)^2 + \left(\frac{d w}{d u}\right)^2\right\} \\ &(x - u_1)^2 \left\{1 + \left(\frac{d v_1}{d u_1}\right)^2 + \left(\frac{d w_1}{d u_1}\right)^2\right\} \end{aligned}\right\} = \mu^2 : \mu_1^2,$$

oder:

$$\mu^2 (x - u_1)^2 \left\{1 + \left(\frac{d v_1}{d u_1}\right)^2 + \left(\frac{d w_1}{d u_1}\right)^2\right\} =$$
$$= \mu_1^2 (x - u)^2 \left\{1 + \left(\frac{d v}{d u}\right)^2 + \left(\frac{d w}{d u}\right)^2\right\},$$

also:

$$\mu\,(x - u_1)\sqrt{1 + \left(\frac{d v_1}{d u_1}\right)^2 + \left(\frac{d w_1}{d u_1}\right)^2} =$$
$$= \pm\,\mu_1\,(x - u)\sqrt{1 + \left(\frac{d v}{d u}\right)^2 + \left(\frac{d w}{d u}\right)^2}$$