$$\text{(Z)} \qquad B(BF - DE) = 4ACF - CD^2 - AE^2;$$

tum enim erit

$$\text{et} \qquad (B^2 - 4AC)(D^2 - 4AF) = (BD - 2AE)^2$$

$$\text{et} \qquad (B^2 - 4AC)\cdot(E^2 - 4CF) = (BE - 2CD)^2$$

In universum igitur aequatio (Z) exprimit conditionem, sub qua linea (L) est recta, *etsi coefficientes A, B et C non omnes evanescant.* Jam quod ad ea attinet, quae singularia ea in re contingere possunt, commemoranda sunt haec.

1. Si ponas $A = o$ et $C = o$, et praeterea $BF = DE$, aequatio (U) facile mutatur in hanc: $vt + \frac{D}{B} v + \frac{E}{B} t + \frac{F}{B} = o$, quae nascitur ductis in se aequationibus his: $v + \frac{F}{D} = o$ et $t + \frac{F}{E} = o$, quibus duae significantur rectae, quarum altera axi abscissarum t, altera axi ordinatarum v est perallela.

2. Posito tantum $A = o$ linea (L) erit recta, si fuerit $BDE = CD^2 + B^2F$; tum enim ex aequatione (U) derivantur hae duae: $t = \frac{-E + \sqrt{(E^2 - 4CF)}}{2C}$ et $t = -\frac{B}{C} v - \frac{E + \sqrt{(E^2 - 4CF)}}{2C}$ quarum prima significat rectam axi ordinatarum v parallelam; posito vero $E^2 < 4CF$ utraque recta fit imaginaria. Si praeter $A = o$ est etiam $B = o$, aequatio (U) tum tantum exprimit duas rectas axi ordinatarum v parallelas, si simul est $D = o$. Similiter linea (L) in duas transit rectas, quarum altera axi abscissarum t est parallela, si A habet valorem finitum, C autem evanescit; quarum rectarum aequationes sunt hae:

$$v = \frac{-D + \sqrt{(D^2 - 4AF)}}{2A} \text{ et } v = -\frac{B}{A} t - \frac{D + \sqrt{(D^2 - 4AF)}}{2A}$$

3. Neuter coefficientium A et C evanescat, sit vero $B = o$. Tum aequatio (U) duas significat rectas, si A et C contrariis affecti sunt signis, et praeterea est vel $AE^2 = C'D^2 - 4AC'F$ posito $C = -C'$, vel $CD^2 = A'E^2 - 4A'CF$ posito $A = -A'$; his enim positis ex aequatione (U) sequitur haec:

$$v = \pm\sqrt{\frac{C'}{A}}\, t - \frac{D}{2A} \mp \frac{1}{A}\sqrt{\left(\frac{D^2}{4} - AF\right)}$$

sive:

$$t = \pm\sqrt{\frac{A'}{C}}\, v - \frac{E}{2C} \mp \frac{1}{C}\sqrt{\left(\frac{E^2}{4} - CF\right)}$$

4. Si B finitum quidem sed eum habet valorem, ut sit $B^2 = 4AC$, linea (L) ea conditione erit recta, ut fuerit praeterea $D^2C = E^2A$. Hoc enim posito ex aequatione (U) derivantur hae:

$$v = -\sqrt{\frac{C}{A}}\cdot t - \frac{E \mp \sqrt{(E^2 - 4CF)}}{2\sqrt{(AC)}}, \text{ sive } t = -\sqrt{\frac{A}{C}}\cdot v - \frac{D \mp \sqrt{(D^2 - 4AF)}}{2\sqrt{(AC)}},$$