

486)

Wenn die quadratische Gleichung genau eine Lösung besitzt, ist die Diskriminante null.

Man vergleicht also die Gleichung $x^2 + px + q = 0$ mit der Gleichung $x^2 - ux + 144 = 0$ und erkennt, dass $p = -u$ und $q = 144$ gilt.

Man kann also statt $D = \frac{p^2}{4} - q$ auch $D = \frac{(-u)^2}{4} - 144$ schreiben und setzt $D = 0$.

Anschließend löst man die Gleichung.

$$0 = \frac{(-u)^2}{4} - 144$$

$$0 = \frac{u^2}{4} - 144 \quad | + 144$$

$$144 = \frac{u^2}{4} \quad | \cdot 4$$

$$576 = u^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\pm 24 = u$$

Der Wert des Parameters u kann also -24 bzw. $+24$ sein.

