



Ergänzen Sie folgende Terme quadratisch, d.h. ergänzen Sie mit einer Konstanten so, dass sich der ergänzte Term als Quadrat schreiben lässt - entweder als $(x - u)^2$ falls der zweite Term in x negativ ist, sonst als $(x + u)^2$:

Aufgabe 1:

$$a^2 - 2ab$$

$$2ab \quad :2$$

$$ab \quad :a$$

$$b$$

also:

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

Aufgabe 2:

$$x^2 + 2xb$$

$$2xb \quad :2$$

$$xb \quad :x$$

$$b$$

also:

$$x^2 + 2xb + b^2 = (x + b)^2$$

Aufgabe 3:

$$b^2 - 10b$$

$$10b \quad :2$$

$$5b \quad :b$$

$$5$$

also:

$$b^2 - 10b + 25 = (b - 5)^2$$



Aufgabe 4:

$$x^2 - x$$

$$\begin{array}{ll} x & :2 \\ \frac{x}{2} & :x \\ \frac{1}{2} & \end{array}$$

also:

$$x^2 - x + \frac{1}{4} = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2$$

Aufgabe 5:

$$x^2 + 6x$$

$$\begin{array}{ll} 6x & :2 \\ 3x & :x \\ 3 & \end{array}$$

also:

$$x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$$

Aufgabe 6:

$$x^2 - \frac{4p}{z}x$$

$$\begin{array}{ll} \frac{4p}{z}x & :2 \\ \frac{2p}{z}x & :x \\ \frac{2p}{z} & \end{array}$$

also:

$$x^2 - \frac{4p}{z}x + \frac{4p^2}{z^2} = \left(x - \frac{2p}{z}\right)^2$$