

Übung

s. 12u / Thema U:

Nr 1.

$$a) \sqrt{3 \cdot (1 + \sqrt{3})} = 1 \cdot \sqrt{3} + \sqrt{3 \cdot \sqrt{3}} = 3 + \sqrt{3}$$

$$b) \sqrt{7 \cdot (7 - \sqrt{7})} = 7 \cdot \sqrt{7} - \sqrt{7 \cdot \sqrt{7}} \quad ?$$

Können Sie mir die Aufgabe bitte erklären.

Nr 2.

$$a) a\sqrt{5} - b\sqrt{5} = \sqrt{5}(a-b)$$

$$c) x\sqrt{2} - y\sqrt{2} = \sqrt{2}(x-y)$$

$$b) a\sqrt{b} + 2\sqrt{b} = \sqrt{b}(a+2)$$

$$d) 3\sqrt{x^3} - a\sqrt{x^3} = \sqrt{x^3}(3-a)$$

Nr 3.

$a^2 - b^2$

$$a) (5 + \sqrt{13}) \cdot (5 - \sqrt{13}) = 25 - \sqrt{169} \\ = 25 - 13 \\ = 12$$

$a=5 \quad b=\sqrt{13}$

$a^2 + 2ab + b^2$

$$d) (\sqrt{20} + \sqrt{5})^2 = \sqrt{20}^2 + 2 \cdot \sqrt{20} \cdot \sqrt{5} + \sqrt{5}^2 \\ a = \sqrt{20} \quad b = \sqrt{5} = 20 + 20 + 5 \\ = 45$$

$$b) (\sqrt{6} - \sqrt{5}) \cdot (\sqrt{6} + \sqrt{5}) = 36 - 5 \\ = 31$$

$a = \sqrt{6} \quad b = \sqrt{5}$

$$c) (5\sqrt{7} + \sqrt{10}) \cdot (5\sqrt{7} - \sqrt{10}) = 25\sqrt{49} - 10 \\ = 25 \cdot 7 - 10 \\ = 175 - 10 \\ = 165$$

$a = 5\sqrt{7} \quad b = \sqrt{10}$