

PARTIELLES $\sqrt{\dots}$ - ZIEHEN

Repetition Exercises

4E
Woche 3

- I
- a) $\sqrt{27}$
 - b) $\sqrt{45}$
 - c) $\sqrt{75}$
 - d) $\sqrt{1000}$
 - e) $\sqrt{200}$
 - f) $\sqrt{180}$

- II
- a) $\sqrt{a^2 b^3}$
 - b) $\sqrt{p^4 q^5}$
 - c) $\sqrt{8 x^3}$
 - d) $\sqrt{2^7 y^5 z^4}$

alle
Variablen
positiv

Beispiel $\sqrt{12 A^3 \cdot B^7} = \sqrt{3 \cdot 4 \cdot A^2 \cdot A \cdot B^6 \cdot B}$
 $= 2 \cdot A \cdot B^3 \sqrt{3 \cdot A \cdot B}$

III Begründe, dass die Formeln
i) $\sqrt{A^2} = |A|$ ii) $\sqrt{A^4} = |A|^2 = A^2$
auch für negative Zahlen gelten

NB $|x| = \begin{cases} x & \text{wenn } x \geq 0 \\ -x & \text{wenn } x < 0 \end{cases}$ (Distanz zu Null)

z.B. $|3| = 3$ $|-5| = -(-5) = +5$

IV Vereinfache

- a) $\sqrt{27} + \sqrt{45}$
- b) $\sqrt{1000} - \sqrt{10}$
- c) $(\sqrt{20} + \sqrt{45})^2$
- f) $(\sqrt{8} - \sqrt{2})(\sqrt{32} - \sqrt{8})$

