

Thema: Rechnen mit Quadratwurzeln	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:

1. Berechne ohne Taschenrechner.

a	3	5	6	7	8	10	9	1	4	12
a^2										
$\sqrt{a^2}$										

2. Berechne ohne Taschenrechner. ($x, y, z > 0$)

a) $\sqrt{7^2} =$ b) $\sqrt{3^2} =$ c) $\sqrt{5^2} =$ d) $\sqrt{8^2} =$ e) $\sqrt{11^2} =$
 f) $\sqrt{4^2} =$ g) $\sqrt{x^2} =$ h) $\sqrt{y^2} =$ i) $\sqrt{z^2} =$ j) $\sqrt{29^2} =$

3. Verwende die Rechenregeln für Potenzen und berechne.

a) $(x^2y^3)^2 =$ b) $(x^2y^3)^3 =$ c) $(x^4y)^4 =$
 d) $(x^7y^3)^2 =$ e) $(x^{21}y^{32})^2 =$ f) $(xy^3)^6 =$

4. Berechne und mache jeweils die Probe.

a) $\sqrt{16} =$ _____ Probe: $\sqrt{x^{16}} =$ _____ Probe:
 b) $\sqrt{4} =$ _____ Probe: $\sqrt{x^4} =$ _____ Probe:
 c) $\sqrt{36} =$ _____ Probe: $\sqrt{x^{36}} =$ _____ Probe:
 d) $\sqrt{64} =$ _____ Probe: $\sqrt{x^{64}} =$ _____ Probe:
 e) $\sqrt{100} =$ _____ Probe: $\sqrt{x^{100}} =$ _____ Probe:
 f) $\sqrt{144} =$ _____ Probe: $\sqrt{x^{144}} =$ _____ Probe:

5. Berechne ohne Taschenrechner.

a) $\sqrt{64 \cdot 100} =$ b) $\sqrt{4 \cdot 49} =$ c) $\sqrt{16 \cdot 25} =$
 d) $\sqrt{\frac{64}{36}} =$ e) $\sqrt{\frac{100}{49}} =$ f) $\sqrt{\frac{121}{25}} =$



Thema: Rechnen mit Quadratwurzeln	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:

1. Berechne ohne Taschenrechner.

a	3	5	6	7	8	10	9	1	4	12
a^2	9	25	36	49	64	100	81	1	16	144
$\sqrt{a^2}$	3	5	6	7	8	10	9	1	4	12

2. Berechne ohne Taschenrechner. ($x, y, z > 0$)

a) $\sqrt{7^2} = 7$ b) $\sqrt{3^2} = 3$ c) $\sqrt{5^2} = 5$ d) $\sqrt{8^2} = 8$ e) $\sqrt{11^2} = 11$
 f) $\sqrt{4^2} = 4$ g) $\sqrt{x^2} = x$ h) $\sqrt{y^2} = y$ i) $\sqrt{z^2} = z$ j) $\sqrt{29^2} = 29$

3. Verwende die Rechenregeln für Potenzen und berechne.

a) $(x^2y^3)^2 = x^4y^6$ b) $(x^2y^3)^3 = x^6y^9$ c) $(x^4y)^4 = x^{16}y^4$
 d) $(x^7y^3)^2 = x^{14}y^6$ e) $(x^{21}y^{32})^2 = x^{42}y^{64}$ f) $(xy^3)^6 = x^6y^{18}$

4. Berechne und mache jeweils die Probe.

a) $\sqrt{16} = 4$ Probe: $4^2 = 16$ $\sqrt{x^{16}} = x^8$ Probe: $(x^8)^2 = x^{16}$
 b) $\sqrt{4} = 2$ Probe: $2^2 = 4$ $\sqrt{x^4} = x^2$ Probe: $(x^2)^2 = x^4$
 c) $\sqrt{36} = 6$ Probe: $6^2 = 36$ $\sqrt{x^{36}} = x^{18}$ Probe: $(x^{18})^2 = x^{36}$
 d) $\sqrt{64} = 8$ Probe: $8^2 = 64$ $\sqrt{x^{64}} = x^{32}$ Probe: $(x^{32})^2 = x^{64}$
 e) $\sqrt{100} = 10$ Probe: $10^2 = 100$ $\sqrt{x^{100}} = x^{50}$ Probe: $(x^{50})^2 = x^{100}$
 f) $\sqrt{144} = 12$ Probe: $12^2 = 144$ $\sqrt{x^{144}} = x^{72}$ Probe: $(x^{72})^2 = x^{144}$

5. Berechne ohne Taschenrechner.

a) $\sqrt{64 \cdot 100} = 80$ b) $\sqrt{4 \cdot 49} = 14$ c) $\sqrt{16 \cdot 25} = 20$
 d) $\sqrt{\frac{64}{36}} = \frac{4}{3}$ e) $\sqrt{\frac{100}{49}} = \frac{10}{7}$ f) $\sqrt{\frac{121}{25}} = \frac{11}{5}$