

① Nenne zu diesen Quadratwurzeln die Werte.

a) $\sqrt{36}$

c) $\sqrt{361}$

e) $\sqrt{25}$

g) $\sqrt{16}$

b) $\sqrt{144}$

d) $\sqrt{400}$

f) $\sqrt{9}$

h) $\sqrt{121}$

[illegible]

② Berechne die folgenden Werte zu den angegebenen Quadratwurzeln.

a) $\sqrt{-1}$

b) $\sqrt{x^6}$

c) $\sqrt{81}$

d) $\sqrt{a^4}$

[illegible]

③ Berechne die folgenden Terme.

a) $\sqrt{81 \cdot 256}$

d) $\frac{\sqrt{289}}{\sqrt{324}}$

g) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$

j) $\frac{\sqrt{49}}{\sqrt{36}}$

b) $\sqrt{63 + 18}$

$$\text{e) } \sqrt[3]{400} = \sqrt[3]{121}$$

h) $\sqrt{25 + 144}$

c) $\sqrt{16} \cdot \sqrt{64}$

f) $\sqrt{288 - 144}$

i) $\sqrt{324 : 36}$

A large grid of graph paper consisting of 20 columns and 15 rows of squares. The grid is used for drawing or writing.

④ Ziehe teilweise die Wurzel.

a) $\sqrt{120}$

c) $\sqrt{\frac{245}{625}}$

e) $\sqrt{125}$

g) $\sqrt{40}$

b) $\sqrt{\frac{7}{81}}$

d) $\sqrt{50}$

f) $\sqrt{\frac{13}{100}}$

h) $\sqrt{1000}$

A large grid of 20 columns and 10 rows, intended for drawing a picture.

⑤ Forme die folgenden Quadratwurzelterme um.

a) $\sqrt{108} \cdot (7 + \sqrt{3})$

e) $\sqrt{5} \cdot (\sqrt{45} + 6\sqrt{20})$

$$\text{b) } \sqrt{b} \cdot \left(\sqrt{b} + \sqrt{b^3} \right)$$

f) $267\sqrt{5} - 197\sqrt{5}$

c) $231\sqrt{2} + 169\sqrt{2}$

g) $\sqrt{45} - \sqrt{5}$

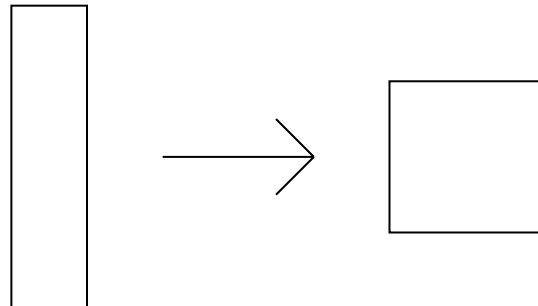
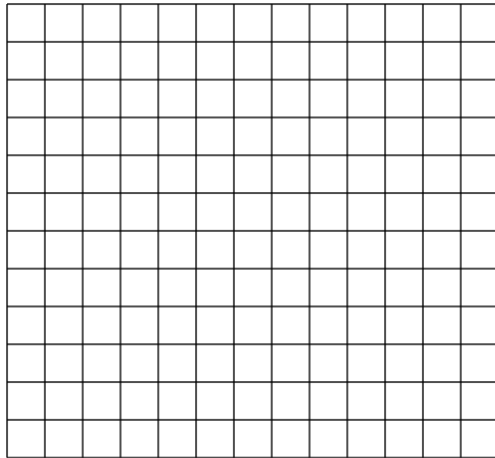
d) $267\sqrt{5} - 197\sqrt{5}$

h) $\sqrt{121x} + \sqrt{49y} - \sqrt{49x}$

[illegible]

- ⑥ Eine Ackerfläche von Bauer Hubert soll von einer rechteckigen Fläche in eine quadratische Fläche überführt werden. Der Flächeninhalt soll bei beiden Flächen identisch bleiben.

Das Rechteck ist 4m breit und 36m lang. Wie lang ist eine Seite des Quadrats?



- ⑦ Mache den Nenner „rational“.

a) $\frac{7}{9}\sqrt{13}$

c) $\frac{12}{3\sqrt{6}}$

e) $\frac{36}{4\sqrt{11}}$

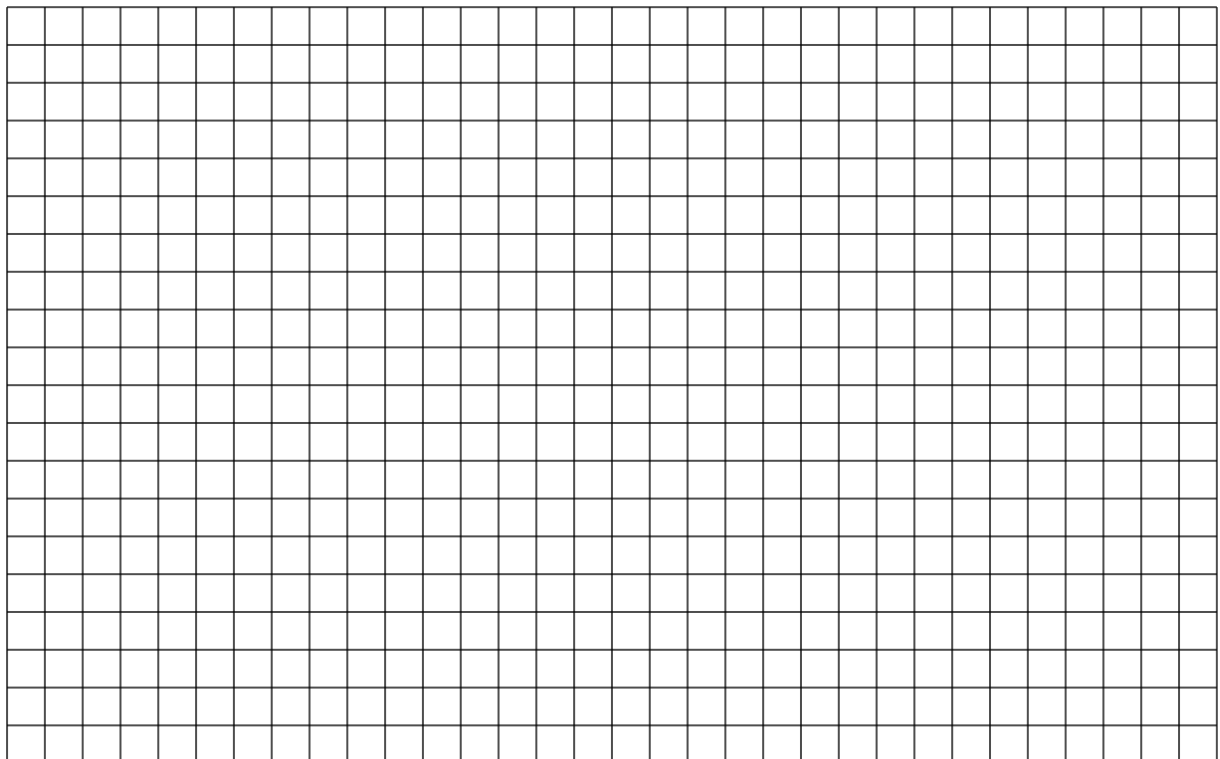
g) $\frac{12}{4\sqrt{7}}$

b) $\frac{11}{\sqrt{35}}$

d) $\frac{5}{\sqrt{25}}$

f) $\frac{11}{\sqrt{35}}$

h) $\frac{5}{\sqrt{35}}$



⑧ Bestimme zu den folgenden quadratischen Gleichungen die Lösungsmenge.

a) $x^2 + 12534 = 0$

d) $8x^2 + 16 = 0$

g) $x^2 = \frac{1}{16}$

b) $3x^2 - 240 = 3$

e) $x^2 = 225$

h) $5x^2 - 245 = 0$

c) $4x^2 - 321 = 3$

f) $x^2 = 1$

i) $11x^2 + 110 = 1221$

