

Lösungen zu Alg.-Aufg.: Bruchrechnen 4

1.) a) 60 b) $\frac{294}{11}$ c) 189 2.) a) $\frac{15}{8}$ b) 4 c) $\frac{56}{3}$ 3.) a) $\frac{1}{15}$ b) $\frac{6}{35}$ c) $\frac{35}{72}$ d) $\frac{66}{91}$
 187 $\frac{752}{15}$ 216 $\frac{22}{9}$ 27 $\frac{45}{2}$ e) $\frac{119}{300}$ f) $\frac{49}{99}$

4.) a) 6 b) $\frac{21}{8}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{5}{12}$ 5.) a) $\frac{14}{55}$ b) 1 c) $\frac{49}{408}$ d) $\frac{91}{108}$ 6.) a) 8 b) 8 c) 5 d) $\frac{32}{9}$ e) $\frac{15}{2}$ f) 8
 f) $\frac{47}{168}$ e) $\frac{3}{40}$ f) $\frac{1}{18}$ g) $\frac{1}{30}$ h) $\frac{3}{20}$

7.) a) $\frac{9a}{2x}$ b) $\frac{40y}{7x^2}$ c) $\frac{20u^2}{3}$ d) $\frac{28a^4b}{3}$ 8.) a) $\frac{21a^2}{80b^2}$ b) $\frac{16m^2}{75}$ c) $\frac{3x^2z^2}{10v}$ d) $\frac{5a^2}{7c^2}$
 e) $\frac{21b^4}{2a}$ f) $\frac{22x^2y^7}{9}$ g) $\frac{28x^3yz^2}{3}$ e) $\frac{5x^2y}{6z}$ f) $\frac{6ab^2}{c}$ g) $\frac{2ab^2}{c}$ h) $\frac{15}{4y}$
 i) $\frac{92a^4b}{3c}$ j) $\frac{56u^4v^4}{3w^3}$ k) $\frac{10mr^2}{3n^2}$ i) $\frac{8a}{45bc}$ k) $108r^2s^2$

9.) a) $\frac{15nu}{4v}$ b) $\frac{21b}{2c}$ c) $\frac{12c^2}{5a}$ d) $\frac{4}{5b}$
 e) $\frac{8u^2}{9v}$ f) $\frac{4x}{9}$ g) $\frac{5a^2}{3}$ h) $\frac{9x}{8}$
 i) $\frac{8}{25s^2}$ k) $\frac{3a^2}{4d^2}$ l) $\frac{8n^2}{3s^2}$ m) $\frac{20u^2}{9z}$

10.) a) $\frac{2a}{3}$ b) $\frac{1}{2a}$ c) $\frac{5b^2}{6}$ d) $\frac{2a^3b}{3c^4}$ 11.) a) $\frac{4b^2c^2}{3ad^2}$ b) $\frac{32wx^6y}{3z}$ c) $\frac{9n^2}{2mt^2}$
 e) $\frac{2x^2}{15y}$ f) $\frac{12}{5z^2}$ g) $\frac{ab^3}{3}$ d) $\frac{9uv^2wx}{20z^3}$ e) $\frac{5s^2t^4u}{6rv^2}$ f) $\frac{9q^2c^6}{4a^3b}$
 h) $\frac{64x^4}{9y^2z^2} = \left(\frac{8x^2}{3yz}\right)^2$ i) $\frac{4a}{3}$ k) $75xy$ g) $\frac{15w^4xy}{4vz}$ h) $\frac{be^3}{a^2cd}$
 l) $\frac{2mn^3}{5r^3ts}$ m) $\frac{3v^2w}{28uz^3}$

12.) a) $\frac{8}{3}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{15}{56}$
 b) $\frac{7}{16}$ $\frac{21}{80}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{8}{3}$

13.) a) $\frac{1}{18}$ b) $\frac{77}{60}$ c) $\frac{35}{12}$ d) $\frac{2}{45}$
 e) $\frac{5}{8}$ f) $\frac{8}{3}m$ g) $\frac{45}{8}$ h) $\frac{63}{2}$
 i) $\frac{35}{6}$ k) $\frac{72}{49}$ l) 65 m) $\frac{28}{15}$
14.) a) $\frac{18}{5}$ $\frac{15}{2}$ $\frac{14}{3}$ $\frac{25}{2}$ 15.) a) $\frac{\frac{2}{3}}{5} = \frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$
 b) $\frac{3}{32}$ $\frac{2}{77}$ $\frac{3}{70}$ $\frac{4}{15}$ b) $\frac{3}{28}$ c) $\frac{5}{96}$ d) $\frac{5}{6}$ e) $\frac{5}{8}$ f) $\frac{9}{2}$ g) $\frac{3}{4}$ h) $\frac{21}{2}$ i) $\frac{4}{3}$
 f) $\frac{8}{15}$ g) $\frac{7}{24}$ h) $\frac{3}{8}$ i) $\frac{3}{28}$

17.) a) $\frac{\frac{3}{4}}{4} = \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 7} = \frac{3}{7}$
 b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{15}{14}$ d) $\frac{17}{20}$ e) $\frac{44}{63}$
 f) $\frac{7}{39}$ g) $\frac{11}{57}$ h) 6 i) $\frac{5}{9}$

18.) a) $\frac{5}{2}$ b) $\frac{192}{35}$ c) $\frac{17}{25}$ 19.) a) $\frac{9}{125}$ b) 1 c) $\frac{24}{245}$
 d) $\frac{31}{138}$ e) $\frac{17}{16}$ f) $\frac{9}{40}$ d) $\frac{45}{112}$ e) $\frac{245}{24}$ f) 1
20.) a) $\frac{x}{3y}$ b) $\frac{3y}{x}$ c) $\frac{m}{7n}$ d) $\frac{7n}{m}$ e) $\frac{3a}{5b}$

21.) a) $\frac{3}{16}$ b) $\frac{5y^2}{4x^2}$ c) $6v^4$ d) $\frac{3m^2r}{2s^2}$ 22.) a) $\frac{10a^2x}{9by^3}$ b) $\frac{9mr}{14s^3}$ c) $\frac{28x^2z^3}{285v^2y^2}$ d) $\frac{12a^3}{5b^2c^5}$
 e) $15b^2c$ f) $\frac{20x^2y^3}{21z^3}$ g) $\frac{9b^2}{4a}$ h) $\frac{m}{324n^4q^2}$
 i) $\frac{u^4v^2}{w^2}$ k) $\frac{470r^2s^3}{49u^2v}$ l) $\frac{3a^4b^4}{4}$ m) $\frac{x^5y^3}{5z^6}$
 j) $\frac{3c}{4ab}$ f) $\frac{20a^2b^2}{9}$ g) $\frac{9a^3}{20b}$ h) $\frac{2b}{3a^3}$
 n) $\frac{2a^4b^{11}}{243}$ o) $\frac{16b^2}{a^2}$

q) $\frac{a}{3bc}$ r) $\frac{1}{12y}$ s) $\frac{2u}{75vw}$

22.) e) $\frac{2rs^2}{25t^2}$ f) $\frac{10mp}{3n^2q}$ g) $\frac{12rt}{s^2}$ h) $\frac{15x^2z^3}{2y}$
 i) $\frac{4n^2}{81t^4m}$ k) $\frac{3a}{70cd^2}$ l) $\frac{120}{a}$ m) $\frac{4a^2}{9b}$
 n) $\frac{63y^2z}{8}$ o) $\frac{9ab}{32}$ p) $\frac{9v^5w^2}{32u}$ q) $\frac{4}{3rst}$

23.) a) $\frac{373 \cdot 248 \cdot b^2 \cdot x^8 \cdot y^5}{25a^3}$ b) $\frac{288a^{10}}{15 \cdot 625b^8}$
 c) $\frac{3645y}{64x^{12}}$ d) $\frac{32mnr^2}{18 \cdot 225s^3t^2}$

t) $\frac{35st}{2r}$ u) $\frac{255h}{2}$ v) $\frac{81yz}{2x}$