

Mathematik Online - Übungen Blatt 13

Aufgabe 13.1.1: Fassen Sie den folgenden Bruchterm zusammen und kürzen Sie so weit wie möglich:

$$\frac{13a}{4c} - \frac{13a}{4c-20} - 3.$$

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----|--------------------------------|----|-------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | $\frac{-15+16c}{4(c-5)}$ | 2 | $\frac{-31}{20}$ | 3 | $\frac{4c^2+20c+65a}{c(c-5)}$ | 4 | $-\frac{16c^2-80c+65a}{4c(c-5)}$ |
| 5 | $\frac{-31}{20}c$ | 6 | $-\frac{4c^2+20c+65a}{c(c-5)}$ | 7 | 0 | 8 | $\frac{1}{5}$ |
| 9 | $\frac{16c^2+80c-65a}{4c(c-5)}$ | 10 | $\frac{1}{20}c$ | 11 | $\frac{-1}{5}$ | 12 | $-\frac{-15+16c}{4(c-5)}$ |

Aufgabe 13.1.2: Fassen Sie den folgenden Bruchterm zusammen und kürzen Sie so weit wie möglich:

$$\frac{6b}{6c-5a} - \frac{6b}{6c+5a}.$$

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|----|---------------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | $-\frac{6}{5} \cdot \frac{b}{a}$ | 2 | -1 | 3 | 1 | 4 | $\frac{6c+5a}{6c-5a}$ |
| 5 | $-\frac{1}{10a}$ | 6 | $\frac{6}{5} \cdot \frac{b}{a}$ | 7 | $\frac{60ca}{(6c+5a)^2}$ | 8 | 0 |
| 9 | $\frac{36b^2}{(6c-5a) \cdot (6c+5a)}$ | 10 | $\frac{36b^2}{36c^2+25a^2}$ | 11 | $\frac{60ab}{(6c+5a)^2}$ | 12 | $\frac{60ab}{(6c-5a) \cdot (6c+5a)}$ |

Aufgabe 13.1.3: Fassen Sie den folgenden Bruchterm zusammen und kürzen Sie so weit wie möglich:

$$\frac{49b^2-16}{49b^2+16} - 2.$$

- | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----|------------------------------|----|------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | $\frac{49b^2-18}{49b^2+18}$ | 2 | $\frac{98b^2-32}{49b^2+16}$ | 3 | 1 | 4 | -13 |
| 5 | $\frac{98b^2-32}{98b^2+32}$ | 6 | $\frac{-49b^2-16}{49b^2+16}$ | 7 | $\frac{-49b^2-48}{49b^2+16}$ | 8 | $\frac{147b^2+16}{49b^2+16}$ |
| 9 | $\frac{49b^2-14}{49b^2+16}$ | 10 | -3 | 11 | $\frac{49b^2-14}{49b^2+14}$ | 12 | $\frac{49b^2-18}{49b^2+16}$ |

Aufgabe 13.1.4: Fassen Sie den folgenden Bruchterm zusammen und kürzen Sie so weit wie möglich:

$$\frac{3b}{6c-18} - \frac{5b}{3c-9}.$$

- | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----|------------------------------------|----|--|----|---|
| 1 | $\frac{-2b}{3c-9}$ | 2 | $\frac{39bc+117b}{18c^2-108c+162}$ | 3 | $-\frac{7}{6} \cdot \frac{b}{c-3}$ | 4 | $\frac{21bc+63b}{(6c-18) \cdot (3c-9)}$ |
| 5 | $\frac{-2b}{9c-27}$ | 6 | $\frac{8b}{9c-27}$ | 7 | $\frac{-21bc-63b}{(6c-18) \cdot (3c-9)}$ | 8 | $\frac{3}{10}$ |
| 9 | $\frac{-21bc-63b}{18c^2-108c+162}$ | 10 | $\frac{21bc+63b}{18c^2-108c+162}$ | 11 | $\frac{7}{6} \cdot \frac{b}{c-3}$ | 12 | $-\frac{3}{10}$ |

Allgemeine Hinweise:

Bei weiteren Fragen, wenden Sie sich bitte an W. Schmid (sltsoftware@yahoo.de).

Weitere Hinweise finden Sie auf unserer Veranstaltungswebseite unter: <http://www.mathe3.de.vu>