

Mathematik Online - Übungen Blatt 13

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

$$\frac{3a}{4c-7b} - \frac{3a}{4c+7b}$$

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----|--------------------------------------|----|----------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | $\frac{3}{7} \cdot \frac{a}{b}$ | 2 | $\frac{9a^2}{16c^2+49b^2}$ | 3 | $-\frac{3}{7} \cdot \frac{a}{b}$ | 4 | 0 |
| 5 | $\frac{42ba}{(4c+7b)^2}$ | 6 | $\frac{9a^2}{(4c-7b) \cdot (4c+7b)}$ | 7 | $-\frac{1}{14b}$ | 8 | $\frac{42ba}{(4c-7b) \cdot (4c+7b)}$ |
| 9 | $\frac{56cb}{(4c+7b)^2}$ | 10 | $\frac{4c+7b}{4c-7b}$ | 11 | -1 | 12 | 1 |

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

$$\frac{6b}{12c-48} - \frac{10b}{5c-20}$$

- | | | | | | | | |
|---|--|----|---|----|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | $\frac{90bc+360b}{(12c-48) \cdot (5c-20)}$ | 2 | $\frac{1}{4}$ | 3 | $\frac{150bc+600b}{60c^2-480c+960}$ | 4 | $\frac{5}{2} \cdot \frac{b}{c-4}$ |
| 5 | $\frac{-4b}{17c-68}$ | 6 | $\frac{-90bc-360b}{(12c-48) \cdot (5c-20)}$ | 7 | $\frac{16b}{17c-68}$ | 8 | $-\frac{3}{2} \cdot \frac{b}{c-4}$ |
| 9 | $\frac{3}{2} \cdot \frac{b}{c-4}$ | 10 | $\frac{-4b}{7c-28}$ | 11 | $-\frac{1}{4}$ | 12 | $\frac{90bc+360b}{60c^2-480c+960}$ |

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

$$\frac{169b^2-36}{169b^2+36} - 3.$$

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----|-------------------------------|----|---------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | -22 | 2 | -4 | 3 | $\frac{-338b^2-144}{169b^2+36}$ | 4 | $\frac{676b^2+72}{169b^2+36}$ |
| 5 | $\frac{507b^2-108}{507b^2+108}$ | 6 | $\frac{169b^2-39}{169b^2+39}$ | 7 | $\frac{169b^2-33}{169b^2+33}$ | 8 | $\frac{507b^2-108}{169b^2+36}$ |
| 9 | $\frac{169b^2-39}{169b^2+36}$ | 10 | -2 | 11 | 4 | 12 | $\frac{-338b^2-72}{169b^2+36}$ |

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

$$\frac{9a}{8c} - \frac{9a}{8c-24} - 3.$$

- | | | | | | | | |
|---|-----------------|----|---|----|--|----|----------------------------------|
| 1 | $\frac{-1}{8}$ | 2 | $\frac{-23}{8}c$ | 3 | $\frac{3c^2+9c+27a}{c \cdot (c-3)}$ | 4 | $-\frac{-45+24c}{8 \cdot (c-3)}$ |
| 5 | $\frac{-7}{8}c$ | 6 | $-\frac{24c^2-72c+27a}{8c \cdot (c-3)}$ | 7 | $\frac{24c^2+72c-27a}{8c \cdot (c-3)}$ | 8 | $\frac{-23}{8}$ |
| 9 | $\frac{1}{8}$ | 10 | $-\frac{3c^2+9c+27a}{c \cdot (c-3)}$ | 11 | $\frac{-7}{8}$ | 12 | 0 |

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>