

## Mathematik Online - Übungen Blatt 13

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

$$\frac{3b}{2a-5c} - \frac{3b}{2a+5c}.$$

- |   |                                      |    |                                      |    |                          |    |                          |
|---|--------------------------------------|----|--------------------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 1 | $\frac{9b^2}{(2a-5c) \cdot (2a+5c)}$ | 2  | $\frac{9b^2}{4a^2+25c^2}$            | 3  | 0                        | 4  | $\frac{20ac}{(2a+5c)^2}$ |
| 5 | $\frac{30cb}{(2a-5c) \cdot (2a+5c)}$ | 6  | $\frac{3}{5} \cdot \frac{b}{c}$      | 7  | $-\frac{1}{10c}$         | 8  | -1                       |
| 9 | $\frac{2a+5c}{2a-5c}$                | 10 | $\frac{20ac}{(2a-5c) \cdot (2a+5c)}$ | 11 | $\frac{30cb}{(2a+5c)^2}$ | 12 | 1                        |

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

$$\frac{2c}{7b-42} - \frac{9c}{4b-24}.$$

- |   |   |    |                                     |    |  |    |                                     |
|---|---|----|-------------------------------------|----|--|----|-------------------------------------|
| 1 | $\frac{-7c}{11b-66}$                      | 2  | $\frac{55cb+330c}{28b^2-336b+1008}$ | 3  | $\frac{55}{28} \cdot \frac{c}{b-6}$        | 4  | $\frac{11c}{11b-66}$                |
| 5 | $\frac{-55cb-330c}{28b^2-336b+1008}$      | 6  | $-\frac{8}{63}$                     | 7  | $-\frac{55}{28} \cdot \frac{c}{b-6}$       | 8  | $\frac{8}{63}$                      |
| 9 | $\frac{55cb+330c}{(7b-42) \cdot (4b-24)}$ | 10 | $\frac{71cb+426c}{28b^2-336b+1008}$ | 11 | $\frac{-55cb-330c}{(7b-42) \cdot (4b-24)}$ | 12 | $\frac{71}{28} \cdot \frac{c}{b-6}$ |

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

$$\frac{25a^2-16}{25a^2+16} - 2.$$

- |   |                              |    |                              |    |                             |    |                             |
|---|------------------------------|----|------------------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | $\frac{-25a^2-16}{25a^2+16}$ | 2  | -1                           | 3  | -11                         | 4  | $\frac{25a^2-14}{25a^2+14}$ |
| 5 | $\frac{75a^2+16}{25a^2+16}$  | 6  | $\frac{50a^2-32}{50a^2+32}$  | 7  | $\frac{25a^2-18}{25a^2+16}$ | 8  | -3                          |
| 9 | $\frac{50a^2-32}{25a^2+16}$  | 10 | $\frac{-25a^2-48}{25a^2+16}$ | 11 | $\frac{25a^2-14}{25a^2+16}$ | 12 | $\frac{25a^2-18}{25a^2+18}$ |

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

$$\frac{13a}{8c} - \frac{13a}{8c-40} - 3.$$

- |   |                                       |    |                                 |    |   |    |                                      |
|---|---------------------------------------|----|---------------------------------|----|---|----|--------------------------------------|
| 1 | $-\frac{2c^2+10c+65a}{c \cdot (c-5)}$ | 2  | $\frac{-31}{40}c$               | 3  | $\frac{1}{20}$                          | 4  | $\frac{-31}{40}$                     |
| 5 | 0                                     | 6  | $\frac{-15+16c}{8 \cdot (c-5)}$ | 7  | $-\frac{16c^2-80c+65a}{8c \cdot (c-5)}$ | 8  | $\frac{2c^2+10c+65a}{c \cdot (c-5)}$ |
| 9 | $\frac{1}{40}c$                       | 10 | $\frac{1}{40}$                  | 11 | $\frac{16c^2+80c-65a}{8c \cdot (c-5)}$  | 12 | $\frac{-1}{20}$                      |

**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>