

Mathematik Online - Übungen Blatt 13

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

$$\frac{4a}{8b-7c} - \frac{4a}{8b+7c}$$

- | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---------------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | $\frac{16a^2}{64b^2+49c^2}$ | 2 | $\frac{56ca}{(8b+7c)^2}$ | 3 | $-\frac{4}{7} \cdot \frac{a}{c}$ | 4 | $\frac{16a^2}{(8b-7c) \cdot (8b+7c)}$ |
| 5 | $\frac{56ca}{(8b-7c) \cdot (8b+7c)}$ | 6 | 1 | 7 | 0 | 8 | $-\frac{1}{14c}$ |
| 9 | -1 | 10 | $\frac{112bc}{(8b+7c)^2}$ | 11 | $\frac{112bc}{(8b-7c) \cdot (8b+7c)}$ | 12 | $\frac{4}{7} \cdot \frac{a}{c}$ |

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

$$\frac{121a^2-4}{121a^2+4} - 2.$$

- | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------|----|------------------------------|
| 1 | 7 | 2 | $\frac{121a^2-6}{121a^2+6}$ | 3 | $\frac{242a^2-8}{121a^2+4}$ | 4 | -3 |
| 5 | $\frac{-121a^2-12}{121a^2+4}$ | 6 | $\frac{121a^2-2}{121a^2+2}$ | 7 | $\frac{121a^2-6}{121a^2+4}$ | 8 | -15 |
| 9 | $\frac{121a^2-2}{121a^2+4}$ | 10 | $\frac{363a^2+4}{121a^2+4}$ | 11 | $\frac{242a^2-8}{242a^2+8}$ | 12 | $\frac{-121a^2-4}{121a^2+4}$ |

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

$$\frac{5b}{7a-35} - \frac{8b}{6a-30}$$

- | | | | | | | | |
|---|---|----|----------------------|----|--------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | $\frac{26ba+130b}{42a^2-420a+1050}$ | 2 | $\frac{13b}{13a-65}$ | 3 | $\frac{-3b}{13a-65}$ | 4 | $\frac{-3b}{1a-5}$ |
| 5 | $\frac{43}{21} \cdot \frac{b}{a-5}$ | 6 | $\frac{15}{28}$ | 7 | $\frac{13}{21} \cdot \frac{b}{a-5}$ | 8 | $\frac{-26ba-130b}{42a^2-420a+1050}$ |
| 9 | $\frac{26ba+130b}{(7a-35) \cdot (6a-30)}$ | 10 | $-\frac{15}{28}$ | 11 | $-\frac{13}{21} \cdot \frac{b}{a-5}$ | 12 | $\frac{86ba+430b}{42a^2-420a+1050}$ |

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

$$\frac{5a}{8c} - \frac{5a}{8c-24} - 3.$$

- | | | | | | | | |
|---|-------------------|----|---|----|-------------------------------------|----|--|
| 1 | $\frac{-49}{24}c$ | 2 | $\frac{-17}{24}$ | 3 | $\frac{-33+16c}{8 \cdot (c-3)}$ | 4 | $\frac{16c^2+48c-15a}{8c \cdot (c-3)}$ |
| 5 | $\frac{-17}{24}c$ | 6 | $-\frac{2c^2+6c+15a}{c \cdot (c-3)}$ | 7 | $\frac{-49}{24}$ | 8 | $\frac{-1}{12}$ |
| 9 | $\frac{1}{12}$ | 10 | $-\frac{16c^2-48c+15a}{8c \cdot (c-3)}$ | 11 | $\frac{2c^2+6c+15a}{c \cdot (c-3)}$ | 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>