

## Mathematik Online - Übungen Blatt 12

## Aufgabe 12.1.1:

Bringen Sie den folgenden Term auf eine möglichst einfache Form:  $\frac{(2c-5b)^2}{(2c-5b)(2c+5b)} \cdot 2a$ .

1  $\frac{4ca+10ba}{2c-5b}$

2  $\frac{8c^2a+40cba+50b^2a}{8c^2a-50b^2a}$

3  $\frac{4ca+10ba}{2c+5b}$

4  $\frac{2c+5b}{2c-5b}$

5  $\frac{4ca-10ba}{2c+5b}$

6  $2a$

7  $\frac{4ca+10ba}{4ca-10ba}$

8  $\frac{8c^2a+40cba+50b^2a}{4c^2-25b^2}$

9  $\frac{8c^2a-40cba+50b^2a}{8c^2a-50b^2a}$

10  $\frac{4c^2+20cb+25b^2}{4c^2-25b^2}$

11  $\frac{8c^2a-40cba+50b^2a}{4c^2-25b^2}$

12  $-2a$

## Aufgabe 12.1.2:

Bringen Sie den folgenden Term auf eine möglichst einfache Form:  $\frac{6a-5c}{5c+6a} : \frac{5c-6a}{25c+6a}$ .

1  $-\frac{25c+6a}{5c+6a}$

2  $\frac{25c+6a}{5c+6a}$

3  $\frac{(5c-6a)^2}{5 \cdot (5c+6a)^2}$

4  $\frac{1}{5}$

5  $-5$

6  $\frac{-(5c-6a)^2}{(25c+6a) \cdot (5c+6a)}$

7  $-5 \cdot \frac{(5c-6a)^2}{(5c+6a)^2}$

8  $5 \cdot \frac{(5c-6a)^2}{(5c+6a)^2}$

9  $\frac{25c+6a}{5c-6a}$

10  $\frac{25c-6a}{5c+6a}$

11  $\frac{(5c-6a)^2}{(25c+6a) \cdot (5c+6a)}$

12  $-\frac{(5c-6a)^2}{5 \cdot (5c+6a)^2}$

## Aufgabe 12.1.3:

Bringen Sie den folgenden Term auf eine möglichst einfache Form:  $\frac{5b+20a}{5b-20a} \cdot \frac{8b}{4b+16a}$ .

1  $\frac{-2}{16a}$

2  $\frac{2b^2+8ba}{b^2-16a^2}$

3  $\frac{2 \cdot b}{b+4a}$

4  $\frac{2b}{b-4a}$

5  $\frac{2}{4a}$

6  $8a$

7  $-1 - \frac{2}{16a}$

8  $\frac{-2}{4a}$

9  $\frac{2b^2-8ba}{b^2-16a^2}$

10  $\frac{2}{16a}$

11  $-1 + \frac{2}{16a}$

12  $\frac{2b^2+8ba}{b^2+16a^2}$

## Aufgabe 12.1.4:

Bringen Sie den folgenden Term auf eine möglichst einfache Form:  $\frac{(3a-2c)^2 - (3a+2c)^2}{6ac}$ .

1  $\frac{-18a^2-8c^2}{6ac}$

2  $\frac{18a^2-8c^2}{9a^2-4c^2}$

3  $0$

4  $-4$

5  $3a+2c$

6  $\frac{9a^2-4c^2}{6ac}$

7  $\frac{-9a^2-4c^2}{6ac}$

8  $2$

9  $\frac{18a^2+8c^2}{6ac}$

10  $-3a+2c$

11  $-3a-2c$

12  $4$

## 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>