

Prüfung 6HD3, Donnerstag, 15.3.2018:

Algebra: Faktorisierung und Addition von Bruchtermen

1. Vereinfachen Sie die folgenden Terme so weit wie möglich:

a) $-3 + [2 - \{-7 - (-2 + 5)\}] =$

b) $-3y + [-2x - 5y - \{-5x - (-2x + 3y)\}] =$

2. Vereinfachen Sie die folgenden Terme so weit wie möglich:

a) $-x \cdot (-x)^2 =$

b) $-(-a)^2 =$

c) $-s^2 \cdot (-s^2) =$

d) $(-s)^7 =$

3. Faktorisieren Sie die folgenden Terme so weit wie möglich:

a) $2a^2 + 8a + 8 =$

b) $a^2bc + ab^2c + abc^2 =$

c) $x^3 - xy^2 =$

d) $4x^2 + 20xy + 25y^2 =$

e) $3x^2y - 12xy + 12y =$

f) $a^2 + 3a - 10 =$

g) $5p^3q - 5pq^3 =$

h) $2x^2 - 18x + 28 =$

4. Vereinfachen Sie die Bruchterme so weit wie möglich:

a) $\frac{a^2 - ab}{b^2 - ab} =$

b) $\frac{2x - 2}{x^2 - 1} =$

c) $\frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 2x} =$

Fortsetzung auf der Rückseite

d) $\frac{6a^2 - 6a - 36}{3a^2 - 27} =$

5. Addieren Sie die Bruchterme und vereinfachen Sie so weit wie möglich:

a) $\frac{x+1}{x} - \frac{x+2}{x+1} =$

b) $1 - \frac{x}{x+1} =$

c) $\frac{2a}{a^2-9} - \frac{3}{2a-6} =$

d) $\frac{2}{x-5} - \frac{8}{x^2-x-20} =$

6. Die um 5 erhöhte Zahl wird mit der um 3 erniedrigten Zahl multipliziert. Das Resultat lautet 65. Wie heisst die Zahl? Wie viele Lösungen gibt es? Lösen Sie die Aufgabe mittels einer Gleichung.

Aufgabe	Punkte
1.	4
2.	4
3.	16
4.	4
5.	8
6.	8
7.	4

Viel Erfolg!