

Klassenarbeit Mathematik
SB13Z Gruppe A

16.01.2004

NAME:

Punkte: 5 Ordnungspunkte (45 + 5 = 50)

1. Fassen Sie zusammen und vereinfachen Sie.

a) $5x + 7y - x + 13y$

b) $4\frac{1}{3}u + 1\frac{1}{2}v - 4z - 2\frac{1}{2}u + 3\frac{1}{4}z - 4\frac{1}{2}v$

2. Lösen Sie die Klammern auf und vereinfachen Sie.

a) $3u + [4 - (2u - 1) + 8u] + 7$

b) $(x - 11) - [x - (5x - 7)] - [2 + (4 - 3x)]$

3. Multiplizieren Sie und fassen Sie zusammen.

a) $2(2x - 3y) - 6x + y$

b) $2r^2 + (2r - 2s)(4r + 3) + s^2 - 6rs$

4. Klammern Sie aus.

a) $26xy - 13xz$

b) $\frac{3}{4}bx - \frac{3}{4}by + \frac{3}{4}bz$

5. Berechnen Sie mit Hilfe der Binomischen Formeln.

a) $(4 + 2m)^2$

b) $\left(\frac{4}{5}b - c\right)^2$

c) $(7r + 2s)(7r - 2s)$

d) $\left(\frac{6}{7}m - \frac{1}{8}n\right)^2$

6. Verwandeln Sie folgende Aussageformen in wahre Aussagen.

a) $A(x ; y)$: x ist das Doppelte von y.

b) $B(x)$: $x - 7 = 9$

7. Geben Sie den Wahrheitsgehalt folgender verknüpfter Aussagen an:

a) A: 8 ist eine gerade Zahl **und** 8 ist kleiner als 20.

b) B: Es gibt Männer mit Brille **oder** Männer mit vier Beinen.

8. $A = \{2 ; 5 ; 6\}$ $B = \{3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 10\}$ $C = \{7 ; 9 ; 10\}$

Bestimmen Sie die folgenden Mengen:

a) $A \cup C$

b) $(A \cap B) \cup C$

9. Bilden Sie Produktmengen aus folgende Mengen: $A = \{3 ; 4 ; 5\}$ $B = \{u ; v\}$

a) $A \times B$ b) $B \times A$

Viel Glück!

Klassenarbeit Mathematik
SB13Z Gruppe B

16.01.2004

NAME:

Punkte: 5 Ordnungspunkte (45 + 5 = 50)

1. Fassen Sie zusammen und vereinfachen Sie.

a) $10k + 6m - 8n + 5k - m - 2n$

b) $\frac{1}{3}a + \frac{4}{9}b + \frac{5}{6}a + \frac{11}{9}b + \frac{1}{6}a$

2. Lösen Sie die Klammern auf und vereinfachen Sie.

a) $37s - [2s - (25s + 12t) + (37t - 15s)]$

b) $6x - [9y - (2x + 4z) - (2x + 3y - 8z)]$

3. Multiplizieren Sie und fassen Sie zusammen.

a) $9x - 2(x - 3y) + 4(y + 4x)$

b) $16n^2 + (2 + 2n)(8n + 5) + 4n^2 - 15$

4. Klammern Sie aus.

a) $7x - 7y + 7z$

b) $\frac{1}{2}xu - \frac{1}{8}xv + \frac{3}{4}xz$

5. Berechnen Sie mit Hilfe der Binomischen Formeln.

a) $(4 - 2m)^2$

b) $\left(\frac{4}{5}b + c\right)^2$

c) $(7r + 2s)(7r - 2s)$

d) $\left(\frac{6}{7}m + \frac{1}{8}n\right)^2$

6. Verwandeln Sie folgende Aussageformen in wahre Aussagen.

a) $A(x ; y)$: x ist die Hälfte von y .

b) $B(x)$: $x - 3 = 8$

7. Geben Sie den Wahrheitsgehalt folgender verknüpfter Aussagen an:

a) A : 9 ist eine gerade Zahl **und** 9 ist kleiner als 20.

b) B : Es gibt Männer mit Brille **und** Männer mit vier Beinen.

8. $A = \{2 ; 5 ; 6\}$ $B = \{3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 10\}$ $C = \{7 ; 9 ; 10\}$

Bestimmen Sie die folgenden Mengen:

a) $B \cup C$

b) $(A \cup C) \cap B$

9. Bilden Sie Produktmengen aus folgende Mengen: $A = \{x ; y\}$ $B = \{3 ; 4 ; 5\}$

a) $A \times B$ b) $B \times A$

Viel Glück!