

Klassenarbeit Nr.2 Mathematik HZ21B

Datum Di 18.12.01 Gruppe A

1. Ersetzen Sie die Variable x durch die Zahl 2 und berechnen Sie:

a) $5 + 3x$ b) $5 + 3x^2$ c) $\left[(5 + 10x) - x^2\right] \cdot 2$

2. Berechnen Sie die folgenden Terme für $x = 1,5$ und $y = 1$

a) $x^2 - y$ b) $(y + 0,5) \cdot x - 1$ c) $30 - 3 \cdot \left[(x + y)^2 - (x - y)\right]$

3. Schreiben Sie als algebraische Summe und berechnen Sie:

a) $7 + (+13)$ b) $120 + (-75) + (+80)$

4. Vereinfachen Sie die folgenden Terme:

a) $3a + 4a$ b) $27x + 5y + 13y + 6x - 5y$

5. Vereinfachen Sie die folgenden Terme:

a) $(+27a) - (-13b) + (+65a) + (-39b)$ b) $(+2c) - (+6b) + (-3b) - (+8b)$

6. Wenden Sie die Regeln über das Auflösen von Klammern an und vereinfachen Sie.

a) $(-42x) + (16y - 3x) - (-4x + 3y)$ b) $(39m - 25n) - [16m - (33n - 11m)]$

7. Berechnen Sie:

a) $(-2) \cdot (-13)$ b) $(+18) \cdot (-12) \cdot (-10)$ c) $(-1)^2 \cdot (-1)^2$

8. Vereinfachen Sie:

a) $x \cdot (-x)$ b) $-a \cdot (-2a)$ c) $(-3x)^3 \cdot x^4 \cdot (-1)^{99}$

9. Vereinfachen Sie die folgenden Produkte:

a) $3x \cdot 3y \cdot 3xy \cdot x$ b) $3a \cdot 3 \cdot b \cdot 3a \cdot b$ c) $11x \cdot 11y^2 \cdot x^2$

10. Vereinfachen Sie die folgenden Terme

a) $\frac{x \cdot (-x)}{-2}$ b) $\frac{-6x^2}{(-a) \cdot (-b)}$ c) $\frac{(-a) \cdot (-a)}{(+b)}$ d) $\frac{(-a)^2 \cdot (-a^2)}{(-b)}$

Klassenarbeit Nr.2 Mathematik HZ21B

Datum Di 18.12.01 Gruppe B

1. Ersetzen Sie die Variable x durch die Zahl 2 und berechnen Sie:

a) $5 - 2x$ b) $15 - 3x^2$ c) $\left[(5 - 10x) + x^2\right] \cdot 2$

2. Berechnen Sie die folgenden Terme für $x = 1,5$ und $y = 1$

a) $x - y^2$ b) $(y - 1,5) \cdot x + 1$ c) $30 - 2 \cdot \left[(x - y)^2 + (x - y)\right]$

3. Schreiben Sie als algebraische Summe und berechnen Sie:

a) $17 - (+13)$ b) $120 - (+75) + (-80)$

4. Vereinfachen Sie die folgenden Terme:

a) $15b + 12b$ b) $12d + 139d + 16c + 5d + 3c$

5. Vereinfachen Sie die folgenden Terme:

a) $(+18a) - (-22a) + (-9a) + (-a)$ b) $(-26a) - (-13a) + (+15b) - (+3a) - (-17b)$

6. Wenden Sie die Regeln über das Auflösen von Klammern an und vereinfachen Sie.

a) $-(18a + 37b) + (36a - 9b)$ b) $-(39m - 25n) + [16m - (33n - 11m)]$

7. Berechnen Sie:

a) $(-3) \cdot (-2)$ b) $(-10) \cdot (-1) \cdot (+1)$ c) $(-3)^2 \cdot (-3)^2$

8. Vereinfachen Sie:

a) $2a \cdot (-x)$ b) $(-a)^3 \cdot (-a)$ c) $(-3x) \cdot (-y)^2 \cdot (-1)^{100}$

9. Vereinfachen Sie die folgenden Produkte:

a) $b \cdot c \cdot c \cdot b \cdot b \cdot c \cdot b$ b) $x \cdot y \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot x$ c) $2rs \cdot 2 \cdot s^2r$

10. Vereinfachen Sie die folgenden Terme

a) $\frac{2a}{(-b)^2}$ b) $\frac{(-a)^2 \cdot (-a)}{(-1)}$ c) $\frac{(-y)^2 \cdot (-1)}{(-x)^2 \cdot (-x^2)}$ d) $\left[(-1)^3 \cdot (-a^2)^3\right]^2$