

## Klassenarbeit Nr.4

Nr.1 Vereinfache folgende Terme:

a)  $5x + x \cdot 12x - 6x \cdot 3 - 15x^2$

b)  $3(5 - 7x) - 2(-5x + 3)$

c)  $-(3x - 11) + (4 - 7x)(-2) - 3(5 + 3x)$

d)  $-2(4x \cdot 5 - 3 \cdot 5x^2) + 5x(4x \cdot 11 - 1)$

e)  $-2 \cdot (-4x) \cdot (-5x) - 3x \cdot (-5) - (-9x)^2$

Nr.2 Schreibe in Form einer Tabelle, welche Werte der Term  $-6x + 2 \cdot (3 - x)$  annimmt, wenn man für die Variable nacheinander die Zahlen  $0$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $4$ ;  $-1$  einsetzt.

Nr.3 Berechne: a)  $-3^4 - (-5)^2$       b)  $(-4)^2 + (-3)^3 - (-6^2)$

c)  $-2 \cdot 13\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} \cdot \left(-3\frac{3}{7}\right)$       d)  $-7 : 2\frac{4}{5} - \frac{4}{5} : (-12)$

Nr.4 Wende das Distributivgesetz (Ausmultiplizieren) an:

a)  $\left(-\frac{2}{5} + \frac{4}{7} - 20 - \frac{2}{99}\right) \cdot 35$       b)  $-40 \cdot 705\frac{3}{8}$

(Schreibe bei b)  $705\frac{3}{8}$  als Summe von drei Zahlen !)

Nr.5 Für welche Zahlen  $z$  ist die Rechnung  $(-8)^z = -8^z$  richtig?

Nr.6 In Europa werden Temperaturen in  $^{\circ}\text{C}$  angegeben, in den USA dagegen in  $^{\circ}\text{F}$ . (Grad Fahrenheit)

Die Umrechnung von  $^{\circ}\text{F}$  in  $^{\circ}\text{C}$  erfolgt so: Subtrahiere 32 vom Zahlenwert und multipliziere das Ergebnis mit  $\frac{5}{9}$ .

a) Welcher Term liefert die Umrechnung von  $^{\circ}\text{F}$  in  $^{\circ}\text{C}$  ?

b) Gib in  $^{\circ}\text{C}$  an:  $100^{\circ}\text{F}$ ,  $0^{\circ}\text{F}$  und  $212^{\circ}\text{F}$ .

$104$

## Klassenarbeit Nr. 4

$$1a) \quad 5x + 12x^2 - 18x - 15x^2 = \\ -3x^2 - 13x$$

$$1b) \quad 15 - 21x + 10x - 6 = \\ -11 + 9$$

$$1c) \quad -3x + 11 - 8 + 14x - 15 - 9x = \\ 2x - 12$$

$$1d) \quad -2 \cdot (20x - 15x^2) + 5x \cdot (44x - 1) = \\ -40x + 30x^2 + 220x^2 - 5x = 250x^2 - 45x$$

$$1e) \quad -40x^2 + 15x - (-9x) \cdot (-9x) = \\ -40x^2 + 15x - 81x^2 = \\ -121x^2 + 15x$$

2)	$x$	0	$\frac{1}{2}$	4	-1
	$-6x + 2 \cdot (3-x)$	6	$3\frac{1}{2}$	-26	14
	$-8x + 6$	6	$3\frac{1}{2}$	-26	14

$$3a) \quad -3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 - (-5) \cdot (-5) = \\ -81 - 25 = 106$$

$$3b) \quad (-4) \cdot (-4) + (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) - (-6 \cdot 6) = \\ +16 - 27 + 36 = 25$$

$$3c) \quad -27 + 12 = \\ -15$$

$$3d) -\frac{7}{1} \cdot \frac{15}{14} - \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{1}{12}\right) =$$

$$-\frac{5}{2} - \frac{1}{30} = \frac{75}{30} - \frac{1}{30} = \frac{74}{30} = -2 \frac{13}{30}$$

$$4a) -\frac{2}{5} \cdot \frac{35}{1} + \frac{4}{7} \cdot \frac{35}{1} - 20 \cdot 35 - \frac{2}{99} \cdot \frac{35}{1} =$$

$$-14 + 20 - 700 - \frac{70}{99} =$$

$$-694 \frac{70}{99}$$

$$4b) -40 \cdot 700 - 40 \cdot 5 - \frac{40}{1} \cdot \frac{3}{8} =$$

$$-28.000 - 200 - 15 =$$

$$-28.200 - 15 = -28.215$$

5.) = alle ungeraden Zahlen

$$6a) (x - 32) \cdot \frac{5}{9}$$

6b)	X	104°F	0°F	212°F
	$(x-32) \cdot \frac{5}{9}$	40°C	-17°F	100°C