

EVA MATHE - 7. Jgst.

Klasse 7c

19. Arbeitsblatt für den 9.03.2005

Aufgabe		
Produkte vereinfachen: Aufgaben 1 - 12		 ()

Vereinfache die Terme:

1. a) $y \cdot y \cdot y \cdot y \cdot y$
= _____
- b) $x \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y$
= _____
- c) $x^3 \cdot x \cdot y^2 \cdot y$
= _____
- d) $a \cdot a^4 \cdot b^2 \cdot b^3$
= _____

	Beispiel 1	Beispiel 2
	$3 \cdot a \cdot b \cdot a \cdot (-2)$	$0,5 \cdot x^2 \cdot y \cdot x \cdot y \cdot 6$
(1) Ordnen	$= 3 \cdot (-2) \cdot a \cdot a \cdot b$	$= 0,5 \cdot 6 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \cdot y$
(2) Zusammenfassen	$= -6a^2b$	$= 3x^3y^2$

<u>Ordnen der Faktoren im Produkt:</u>
1. Zahlfaktoren
2. Variablen in alphabetischer Reihenfolge

Vereinfache wie in den Beispielen:

2. a) $2 \cdot x \cdot (-4) \cdot x \cdot x$ b) $-2 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot (-4)$ c) $4 \cdot x \cdot x \cdot (-2)$
(1) _____ (1) _____ (1) _____
(2) _____ (2) _____ (2) _____
3. a) $3 \cdot x^2 \cdot y \cdot x \cdot (-2)$ b) $-3 \cdot y^2 \cdot x \cdot 2 \cdot x$ c) $-2 \cdot y \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \cdot x$
(1) _____ (1) _____ (1) _____
(2) _____ (2) _____ (2) _____
4. a) $-\frac{2}{3}a^3 \cdot \frac{9}{8}a^2$ b) $\frac{5}{12}a^2 \cdot \frac{36}{20}a^2$ c) $-\frac{3}{16}a^2 \cdot (-4)a^3$
(1) _____ (1) _____ (1) _____
(2) _____ (2) _____ (2) _____

5. Schreibe Umfang und Flächeninhalt auf.

6. Vereinfache

$$4x^2x + xxx - 8xx^2$$

2x	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">x</div>	u = _____
		= _____
		A = _____ = _____

- (1) = _____
- (2) = _____

7. a) $3 \cdot x \cdot x \cdot 2$ b) $-4 \cdot y \cdot y \cdot 3 \cdot y$ c) $0,5 \cdot a \cdot a \cdot 6$
d) $-8x \cdot x \cdot x \cdot (-3) \cdot x$ e) $0,4 \cdot c \cdot c \cdot 3$ f) $1,8 \cdot z \cdot (-2) \cdot z$
8. a) $2 \cdot x^3 \cdot x \cdot 3 \cdot x$ b) $-3 \cdot y^2 \cdot 2 \cdot y$ c) $-4 \cdot z^3 \cdot (-2) \cdot z$
d) $0,9 \cdot a \cdot 3 \cdot a^2$ e) $-1,5 \cdot b^3 \cdot 4 \cdot b$ f) $c^3 \cdot c \cdot (-1,4) \cdot c^2 \cdot (-2)$
9. a) $5 \cdot x^2 \cdot 2 \cdot x \cdot y^3$ b) $2 \cdot x \cdot y \cdot (-3) \cdot y \cdot x^3$ c) $x^2 \cdot y^3 \cdot x \cdot x \cdot y \cdot (-4)$
d) $a \cdot a^2 \cdot b^2 \cdot b \cdot a \cdot 2$ e) $10 \cdot a \cdot a^2 \cdot b^2 \cdot (-3)$ f) $1,7 \cdot a^2 \cdot b \cdot (-3) \cdot a \cdot b^3$
10. a) $\frac{1}{2} \cdot x^2 \cdot x \cdot 3 \cdot y^2$ b) $\frac{3}{4} \cdot x^2 \cdot y \cdot (-5) \cdot y^2$ c) $4 \cdot x \cdot x^3 \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot y^2$
d) $\frac{2}{3} \cdot a^2 \cdot b \cdot 4 \cdot b^3$ e) $\frac{4}{5} a \cdot (-5) \cdot a^2 \cdot b$ f) $-\frac{1}{4} \cdot a \cdot a^2 \cdot b \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot b^2$
11. a) $\frac{2}{3}x^2 \cdot \frac{3}{2}x$ b) $-\frac{3}{4}x^2 \cdot 2x$ c) $\frac{12}{16}x^2 \cdot (-\frac{4}{3})x^3$
d) $\frac{8}{9}x \cdot (-\frac{4}{3})x^2y^3$ e) $\frac{15}{20}xy \cdot \frac{4}{5}xy^2$ f) $-\frac{10}{7}y^2x^3 \cdot (-\frac{7}{10})xy$
12. a) $3x^2 + 2xx + x^2$ b) $4y^3 - 2yy + y^2y$ c) $z^2 + 2zz - 5z^2$
d) $4x^3 - 3xxx - x^2x$ e) $2y^2 + 2xx + 3yy - x^2$ f) $x^3 - yy + x^2x + y^2 - xx$