

## Arbeitsblatt Nr.2

## SE10F

1.) $[a \cdot (-b)]^5$	2.) $3 \cdot 4^3 - 4 \cdot 3^3 + 2 \cdot 2^2 - 2^3$
Ergebnis: $-a^5b^5$	Ergebnis: 84

2.) $d^{x+1} \cdot d^{x-1}$	3.) $3x^2 \cdot 2x^3$
Ergebnis: $d^{2x}$	Ergebnis: $6x^5$
4.) $b^{n-1} \cdot b^{n+1} \cdot b^{3-2n}$	5.) $128 \cdot 2^{n-7}$
Ergebnis: $b^3$	Ergebnis: $2^n$

6.) $\frac{a^{n+1}}{a}$	7.) $\frac{a^n}{a^{n-1}}$	8.) $\frac{c^{x+1}}{c^{x-2}}$
Ergebnis: $a^n$	Ergebnis: $a$	Ergebnis: $c^3$
9.) $\frac{c^{3x}}{c^{x-3}}$	10.) $\frac{x^{n-4}}{x^{n-5}}$	11.) $\frac{x^n}{x^{n-2}}$
Ergebnis: $c^{2x+3}$	Ergebnis: $x$	Ergebnis: $x^2$

12.) $\frac{13a^{11}b^3 \cdot 14x^4y^9}{26a^{12}b^5} : \frac{x^3y^9}{49ab^2}$	13.) $\frac{3a^{11}b^9 \cdot 15x^4}{4a^7x^7 \cdot 7y^5} : \frac{9a^4 \cdot 3b^{10}}{12b \cdot 7x^3y^5}$	
Ergebnis: 343x	Ergebnis: 5	
14.) $\left(\frac{3a}{4}\right)^m \cdot \left(\frac{2}{9a}\right)^m$	15.) $\frac{3^{2n+4}}{81}$	16.) $\left(\frac{3ab}{14xy^5}\right) \cdot \left(\frac{28xy^6}{12ab}\right)$
Ergebnis: $\left(\frac{1}{6}\right)^m$	Ergebnis: $3^{2n}$	Ergebnis: $\frac{1}{2}y$
17.) $\frac{6x^4y^3}{7a^3b^4} \cdot \frac{14a^2b^4}{18x^3y^3}$	18.) $\left(\frac{7xy^2}{3p^2q^2}\right)^5 \cdot \left(\frac{18p^2q^2}{14xy^2}\right)^5$	
Ergebnis: $\frac{2x}{3a}$	Ergebnis: $3^5 = 243$	
19.) $\frac{45a^{11}b^9 \cdot x^4}{28a^7x^7y^5} : \frac{27a^4b^{10}}{84bx^3y^5}$	20.) $\frac{15x^3y^3}{8a^4b^5} \cdot \frac{16a^5b^4}{45x^4y^2}$	
Ergebnis: 5	Ergebnis: $\frac{2ay}{3bx}$	

21.) $(6a^6 + a^4b + 25b^3) : (3a^2 + 5b)$	22.) $(14a^4 - a^3 + 5a^2 - 3a + 1) : (7a^2 - 4a + 1)$
Ergebnis: $2a^4 - 3a^2b + 5b^2$	Ergebnis: $2a^2 + a + 1$

23.) $(a^3 - 2a^2b + 2ab^2 - b^3) : (a - b)$	24.) $(a^3 + 2a^2b + 2ab^2 + b^3) : (a + b)$
Ergebnis: $a^2 - ab + b^2$	Ergebnis: $a^2 + ab + b^2$

25.) $(5x^{-1}y^2z) : \frac{(2x^2y)^4}{(3yz^3)^8}$	26.) $\frac{[(-a)^2]^{2n} \cdot a^6}{a^4}$	27.) $\frac{[(-a^m)^2]^3}{a^{4m}}$
Ergebnis: $\frac{5 \cdot 3^8 y^6 z^{25}}{16x^9}$	Ergebnis: $a^{4n+2}$	Ergebnis: $a^{2m+2}$

28.) $\left(\frac{4m^7n^8p^5}{28rs^2}\right)^x : \left(\frac{m^7n^7p^6}{35r^2s^2}\right)^x$	29.) $\frac{[(-x^2)^2]^{-2} \cdot x^{2a}}{x^6}$	30.) $\left(\frac{a^2}{x^3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2x^2}{5a^3}\right)^{-1} \cdot 2ax^{-4}$
Ergebnis: $\left(\frac{5nr}{p}\right)^x$	Ergebnis: $x^{2a+2}$	Ergebnis: 5

31.) $x^2 + 4x = 0$	32.) $4x^2 - 16 = 0$	33.) $x^2 - 6x = 0$
Ergebnis: $L = \{0; -4\}$	Ergebnis: $L = \{2; -2\}$	Ergebnis: $L = \{0; 6\}$
34.) $(x+9)(x+7) = 0$	35.) $(x-2)^2 = 0$	36.) $(x+a)(x-a) = 0$
Ergebnis: $L = \{-9; -7\}$	Ergebnis: $L = \{2\}$	Ergebnis: $L = \{-a; a\}$
37.) $5(x+3)^2 = 0$	38.) $(x+2)^2 = 16$	39.) $2(x+3)^2 - 18 = 0$
Ergebnis: $L = \{-3\}$	Ergebnis: $L = \{6; -2\}$	Ergebnis: $L = \{0; -6\}$
40.) $(x+3)^2 - 9 = 0$	41.) $(3x-2)^2 = 121$	42.) $4(x-4)^2 = 32$
Ergebnis: $L = \{0; -6\}$	Ergebnis: $L = \left\{\frac{13}{3}; -3\right\}$	Ergebnis: $L = \{4 + \sqrt{8}; 4 - \sqrt{8}\}$