

Lösungen



- a)** Erarbeiten und Verinnerlichen Sie sich mit Hilfe des Skripts (siehe Moodle), Literatur (Empfehlung: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Lothar Papula) oder mithilfe von Lernvideos (siehe Moodle), die Regeln, Fachbegriffe und Gesetze die zum Themenbereich Arithmetik gehören.
→ Erstellen Sie sich eine Übersicht mit allen Rechenregeln. Diese können sie anschließend zum Rechnen der Aufgaben als Hilfestellung benutzen
- b)** In der untenstehenden Buchstaben-Matrix sind 10 Wörter aus dem Themengebiet „Arithmetik“ versteckt. Finden Sie diese Wörter und markieren Sie diese!

J	Q	S	S	O	Q	W	L	F	D	I	B	K	S	B	R	T	H	T	V
R	W	U	R	Z	E	L	Y	J	E	I	I	D	F	B	A	U	D	R	U
U	X	Z	I	S	X	O	K	O	X	O	N	U	H	M	D	K	K	N	W
L	Z	F	B	S	C	S	O	X	P	L	O	W	I	F	I	G	O	G	Q
A	R	E	Z	F	X	K	L	P	A	G	M	A	R	H	Z	U	E	X	H
V	S	K	E	Z	C	Z	P	O	Y	U	I	M	T	F	I	Y	F	K	W
A	H	U	F	V	P	Z	P	T	G	F	S	T	D	K	E	A	F	F	Y
O	P	E	J	K	X	X	H	E	J	W	C	P	B	D	R	M	I	W	L
D	M	R	M	C	J	H	R	N	M	D	H	U	V	E	E	Z	Z	C	E
M	A	Z	I	X	V	J	X	Z	Q	R	E	Y	J	B	N	H	I	G	F
G	Y	E	I	Y	D	K	I	E	W	X	F	U	S	J	Y	P	E	Y	D
Q	X	N	P	K	K	M	Q	N	F	Z	O	H	Y	B	D	F	N	V	Z
C	J	K	B	R	L	B	N	B	P	S	R	N	W	B	T	F	T	U	D
B	O	Q	G	I	I	U	Z	T	E	R	M	E	Z	Z	J	I	G	E	E
X	M	E	G	L	W	U	A	X	N	I	E	Q	K	Y	B	R	U	C	H
X	Z	F	D	S	O	F	W	M	L	S	L	O	L	Q	I	N	V	T	Q
E	X	P	O	N	E	N	T	P	M	Z	N	P	X	V	L	P	G	B	S
G	N	T	R	T	S	M	J	U	F	J	N	S	V	S	T	K	H	X	T
X	W	U	K	V	E	R	E	I	N	F	A	C	H	E	N	V	V	E	O
C	A	S	H	L	T	Y	Z	P	D	Q	E	S	L	O	U	P	S	X	N

- c)** Verdeutlichen Sie sich die Zusammenhänge der 3 Binomischen Formeln mithilfe eines Flächendiagramms (Hilfestellung bietet das Lernvideo „Binomische Formeln“ auf Moodle)

Lösung: Siehe Lernvideo „Binomische Formeln“ auf Moodle

d) Gegeben sind verschiedene Terme. Geben Sie an um welche Binomische Formel es sich jeweils handelt und formen Sie diese um.

1. $x^2 + 2xy + y^2 \rightarrow$ 1. Binomische Formel $\rightarrow (x + y)^2$

2. $x^2 - 2xy + y^2 \rightarrow$ 2. Binomische Formel $\rightarrow (x - y)^2$

3. $x^2 - y^2 \rightarrow$ 3. Binomische Formel $\rightarrow (x + y)(x - y)$

4. $4x^2 - 40xy + 25y^2 \rightarrow$ 2. Binomische Formel $\rightarrow (2x - 5y)^2$

5. $d^2 - f^2 \rightarrow$ 3. Binomische Formel $\rightarrow (d + f)(d - f)$

6. $36g^2 + 120gh + 100h^2 \rightarrow$ 1. Binomische Formel $\rightarrow (6g + 10h)^2$

7. $Anna^2 + 2MaxAnna + Max^2 \rightarrow$ 1. Binomische Formel $\rightarrow (Anna + Max)^2$