

Inhalt

Vorwort

Hinweise und Tipps

1	Keine Angst vor der Prüfung	I
2	Dein persönlicher Zeitplan	I
3	Hinweise zur Prüfung	II
4	Deine persönliche Generalprobe	III
5	Lernplaner	IV
6	Formelübersicht	VI

Training Grundwissen

1	Wiederholung Grundlagen	1
1.1	Terme und Termumformungen	1
1.2	Lösen von linearen Gleichungen	5
	Lineare Gleichungen	5
	Textgleichungen	6
1.3	Proportionale und antiproportionale Zuordnungen	8
	Proportionale Zuordnungen	8
	Nicht proportionale Zuordnungen	8
	Lösen von proportionalen Zuordnungen (▶)	8
	Antiproportionale Zuordnungen	10
	Lösen von antiproportionalen Zuordnungen	10
1.4	Prozentrechnung und Zinsrechnung	12
1.5	Umrechnungen von Größen	17
1.6	Dreiecke und Vierecke	19
1.7	Kreis	23
1.8	Maßstab und Ähnlichkeit	26
1.9	Potenzen und Wurzeln	30
2	Lineare Funktionen – Lineare Gleichungssysteme	34
2.1	Allgemeine Funktion	34
2.2	Lineare Funktionen	36
	Zeichnen von Graphen (▶)	37
2.3	Lineare Gleichungssysteme	41
	Grafische Lösung	41
	Rechnerische Lösungsverfahren	42

3	Quadratische Funktionen und Gleichungen	48
3.1	Quadratische Funktionen	48
	Die quadratische Funktion $y = x^2$	48
	Streckung der Normalparabel ➤	48
	Verschiebung der Normalparabel längs der Koordinatenachsen ➤	49
	Scheitelpunktform einer quadratischen Funktion	50
	Nullstellen einer quadratischen Funktion	55
3.2	Quadratische Gleichungen	55
	Reinquadratische Gleichungen $x^2 - q = 0$	56
	Quadratische Gleichungen $x^2 + px = 0$	57
	Die allgemeine quadratische Gleichung $x^2 + px + q = 0$	57
4	Der Satz des Pythagoras	60
5	Trigonometrie	63
5.1	Berechnungen am rechtwinkligen Dreieck	63
5.2	Berechnungen an beliebigen Dreiecken – Sinus- und Kosinussatz	69
	Sinussatz	69
	Flächeninhalt eines Dreiecks	71
	Kosinussatz	71
	Sinussatz oder Kosinussatz – das ist die Frage	73
6	Körper	75
6.1	Darstellungen von Körpern	75
6.2	Berechnungen an Körpern	75
	Massenberechnung	75
	Prismen	76
	Pyramiden	80
	Kegel	82
	Kugeln	84
7	Daten und Zufall	86
7.1	Statistik ➤	86
7.2	Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung	97
7.3	Wahrscheinlichkeit und das Gesetz der großen Zahlen	98
7.4	Die Berechnung der Wahrscheinlichkeit von Zufallsexperimenten	99
7.5	Zweistufige Zufallsexperimente ➤	101
8	Wachstum und Zerfall	105
8.1	Exponentielles Wachstum und exponentieller Zerfall	105
8.2	Exponentialfunktionen ➤	107
8.3	Zinseszins	108
8.4	Lineares und exponentielles Wachstum im Vergleich	110
9	Prüfungsähnliche Aufgaben	113

Original-Abschlussprüfungen

MSA und eBBR 2019	2019-1
MSA und eBBR 2020	2020-1
MSA und eBBR 2021	2021-1
MSA und eBBR 2022	2022-1