

Internetbibliothek für Schulmathematik

Newsletter Mai 2021

Willkommen bei der *noch besseren* Mathematik-CD:

Dieser Text soll Informationen liefert für Interessenten,
die wissen wollen, sich was in diesem Jahr so alles auf der
Mathe-CD getan hat.

Inhalt:

1. Neue Texte 2021.
2. Hilfen für Online-Unterricht mit der **Mathe-CD** und der **neuen Mathematik-DVD** (im WORD-Format) **für Schulen**, die jetzt automatisch mit ihrer Schullizenz eine Online-Lizenz haben.

Bitte lesen Sie auch frühere Newsletter nach.
Dort gibt es weitere Informationen zur Mathe-CD.

1. Info über Neue Texte in 2020/21

Neue oder geänderte Texte seit 6 Monaten:

Die Sammlung ganzrationaler Kurvendiskussionen wurde erweitert und neu geordnet:

Welche Funktionen(scharen) findet man in welchem Text:

Grad	Funktionen Kurvendiskussionen	Funktionen mit Zusatzaufgaben	Funktionenscharen
2	42150	42150	42151
3	42160	42170	42172
4	42160	42170	42174
5 bis 7	41180	42180	42182

Abitur 2020:

- 70020 **Abitur 2020** Allg. Gymnasien BW, alle Aufgaben Haupttermin
 Einzelne Spezialtexte wurden zusätzlich in die Thementexte integriert :
 70300 – Stochastik in BW, 71306 – Wachstum, 72241 und 72231 Vektorgeom.
 70100 und 70200 Pflichtaufgaben Analysis und Geom. (ohne Hilfsmittel)
- 74220 **Abitur 2020** Berufliche Gymnasien BW, alle Aufgaben Haupttermin
 Auch hier wurden einige Aufgaben in Spezialtexte integriert:
 74213 – Stochastik, 74014 – Anwendung Analysis, 74121 Anwendung Matrizen!!
- 74315 Fachhochschulreife/Berufskolleg BW 2020: Analysis und 74341 - Stochastik
- 75200 **Abitur 2020** Allg. Gymnasien MV **Aufgaben mit CAS-Rechner**
 Einige Aufgaben wurden in Spezialtexte integriert (72211 Körper, 72241 Bauten)
- 75201 **Abitur 2020** Allg. Gymnasien MV **Aufgaben ohne Hilfsmittel**

Matrizenrechnung

Vorhandene Texte und Aufgabensammlungen wurden neu und systematisch zusammengestellt.

Dazu wurden große Teile in pädagogischer Hinsicht neu geschrieben bzw. geändert.

- 62010 Grundlagen der Matrizenrechnung (Add-, Multiplikation, Inverse, Transponieren, ...)
- 62011 Lineare Gleichungssysteme (LGS) mit Gauß-Algorithmus (3 Gleichungen mit 3 oder 4 Unbekannte, 4 Gleichungen mit 3 oder 4 Unbekannte)
- 62012 LGS mit Parametern mit Gauß-Algorithmus und Fallunterscheidung lösen
- 62015 Matrizengleichungen (Gekoppelte Gleichungssysteme) mit Gauß-A. lösen
- 62020 Lösbarkeit von LGS untersuchen, Rang einer Matrix.
- 62025 Homogene LGS, Lineare Hülle von Vektoren. vergleich mit inhomogenen Systemen.
- 62030 Formales Lösen von Matrizengleichungen mit inversen und transponierten Gleichungen
- 74105 LGS mit Parametern als Matrizengleichung – Abituraufgaben aus BW – Wgym.
- Dazu zahlreiche Texte über Anwendungen in der Wirtschaft.

Die nicht mehr ganz neue Reihe mit 37 kompakten Wiederholungstexten „Keine Ahnung von“

- 10210 **Keine Ahnung** vom Bruchrechnen
- 10554 **Keine Ahnung** von Prozentrechnen
- 10555 **Keine Ahnung** von Mehrwertsteuer
- 11125 **Keine Ahnung** von Zauberlinien im Dreieck
- 11501 **Keine Ahnung** von Kreiswinkeln
- 11515 **Keine Ahnung** von Kreisformeln
- 12160 **Keine Ahnung** vom Rechnen mit Beträgen
- 12161 **Keine Ahnung** von linearen Betragsungleichungen
- 12163 **Keine Ahnung** von quadratischen Betragsungleichungen
- 12200 **Keine Ahnung** von Quadratwurzeln
- 12211 **Keine Ahnung** von n-ten Wurzeln
- 12224 **Keine Ahnung** von quadratischen Gleichungen
- 12241 **Keine Ahnung** von Bruchgleichungen
- 12341 **Keine Ahnung** von Potenzen 1
- 12811 **Keine Ahnung** von Logarithmen
- 16015 **Keine Ahnung** von Trigonometrie 1 (rechtwinklige Dreiecke)
- 16016 **Keine Ahnung** von Trigonometrie 2 (gleichschenklige, gleichseitige Dreiecke)
- 16017 **Keine Ahnung** von Trigonometrie 3 (beliebige Dreiecke)
- 16018 **Keine Ahnung** von Trigonometrie 4 Sin-cos-tan für beliebige Winkel
- 16019 **Keine Ahnung** vom Bogenmaß
- 16020 **Keine Ahnung** von Sinuskurven
- 18105 **Keine Ahnung** von Umkehrfunktionen
- 22110 **Keine Ahnung** von Kreisgleichungen
- 22115 **Keine Ahnung** von Kreistangenten
- 33150 **Keine Ahnung** von Kombinatorik
- 34009 **Keine Ahnung** von Binomialverteilung
- 40015 **Keine Ahnung** von arithmetischen Folgen
- 40016 **Keine Ahnung** von geometrischen Folgen
- 40051 **Keine Ahnung** von arithmetischen Reihen
- 40052 **Keine Ahnung** von geometrischen Reihen
- 41014 **Keine Ahnung** von Stetigkeit
- 41095 **Keine Ahnung** von verketteten Funktionen und Kettenregel
- 42030 **Keine Ahnung** von Kurvendiskussionen bei ganzrationalen Funktionen
- 43007 **Keine Ahnung** von Kurvendiskussionen bei gebrochen rationalen Funktionen
- 48045 **Keine Ahnung** von Integration mit Substitution
- 64200 **Keine Ahnung** von Abstandsberechnung ohne CAS
- 64201 **Keine Ahnung** von Abstandsberechnung mit CAS

Weitere interessante Texte:**Neu: 31030 Boxplot (Eine Methode der Statistik)****Abituraufgabensammlung**

Es gibt über 250 Abituraufgaben zur Stochastik, über 100 zum Thema Vektorgeometrie, über 100 zum Thema Analysis – alle aus Baden-Württemberg. Dann die Abituraufgaben 2010 bis 2019 aus MV. Die Lösungen zahlreicher Aufgaben des Jahrgangs 2020 sind fertig.

Affine Abbildungen – ein leider untergehendes schönes Thema

Die Behandlung dieses Themengebiets findet im Gymnasium nur noch stiefmütterlich statt: Kongruenzabbildungen und Ähnlichkeitsabbildungen gibt es noch, aber von Achsenaffinitäten oder Euler-Affinitäten hört man nur wenig, eventuell in Facharbeiten oder
Ich hatte bisher ein paar Texte. Diese wurden jetzt überarbeitet und ergänzt. Jetzt findet der Hobby-Interessierte, der Student oder wer auch immer hinreichend ausführliches Material zu diesem sehr schönen Stoff, den man auch durch Zeichnungen veranschaulichen kann:

Themenbereich Affine Abbildungen: (neu bzw. umgearbeitet☺)

- 21000 Inhalt der Texte aus dem Ordner 21 - Abbildungen
- 21201 Einführung 1 (Kennlernen der wichtigsten Abbildungen mit Eigenschaften)
- 21202 Einführung 2 (Verkettung von Abbildungen, Umkehrabbildung)
- 21203 Verwendung der Eigenvektoren als Basisvektoren für einfache Abbildungsgleichungen (ergibt die sogenannte „Normalform“)
- 21205 Kompakte Einführung (statt 21201/2)
- 21210 Kongruenzabbildungen (Einführung, Übersicht)
- 21211 Kongruenzabbildungen: Verschiebungen und Drehungen
- 21212 Kongruenzabbildungen: Achsenspiegelungen, Doppel- und Dreifachspiegelungen
- 21213 Kongruenzabbildungen: Gleitspiegelungen
- 21215 Ähnlichkeitsabbildungen
- 21220 Achsenaffinitäten
- 21221 Scherung und Scherstreckungen
- 21230 Euler-Affinitäten

2 Hilfen für den Online-Unterricht mit der Mathematik-DVD

Schulen, die eine Schullizenz für meine Mathe-CD besitzen, haben inzwischen automatisch auch eine Online-Lizenz, das heißt sie dürfen einzelne Aufgaben der Mathe-CD **online** ihren Schülern zur Verfügung stellen. Das gilt selbstverständlich für alle Lehrer dieser Schulen.

Seit der Corona-Misere habe ich auch die Preise für Schullizenzen mehr als halbiert und biete zudem Lehrern bzw. Schulen meine Originaltexte im Word-Format zum Kauf an, aber nur zusammen mit einer neuen Version der Mathe-CD (im PDF-Format). Auf der neuen Mathematik-DVD findet man dieselben Texte wie die Mathe-CD, jedoch im WORD-Format. Damit können Lehrer meine Texte verändern, Teile entnehmen, ergänzen usw.

Damit kann man jetzt rasch und bequem neue Arbeitsblätter zusammenstellen.

Es gibt jedoch einen Unterschied: Zum Durchsehen und Lesen eignet sich vor allem die Mathe-CD, denn PDF-Texte öffnen sich per Mausklick schnell. Die Texte im WORD-Format reagieren dagegen sehr schwerfällig, weil sie teilweise viel Grafik enthalten, was die Arbeit ausbremst.

Außerdem funktioniert mein Menü bei der WORD-DVD wie ein Server und lädt den angeklickten Text in den Download-Ordner. Das liegt an der Art wie die Explorer die Texte aufrufen. Schon von daher wird man zum Lesen und Suchen die PDF-Texte verwenden.

Die Preise der DVD wurden gesenkt.

Mit herzlichen Grüßen - Friedrich Buckel

7. Mai 2021

www.mathe-cd.de und [service \(at\) mathe-cd.de](mailto:service@mathe-cd.de)