
Internetbibliothek für Schulmathematik

Informationen zum Download des Abonnements August 2011

Sehr geehrte Abonnenten, vor der Installation bitte lesen!

Inhalt:

1. Vorabhinweis zum Erstellen des Updates
2. Hinweise zu Änderungen in der Mathe-CD: Neue Texte!
3. Zum Update August 2011
4. Update-Anleitung für Windows
5. Update-Anleitung für MAC und Linux
6. Dateiliste für die neue Version 11.8.1: So sieht es jetzt auf meiner MCD aus!

Kennen Sie meinen Text Inhalt.pdf?

Es ist der Katalog für meine Textsammlung „Internetbibliothek der Schulmathematik“,
also der Mathematik-CD in der Ausgabe XXL.

Ich habe diesen Katalog völlig neu geschrieben (über 60 Seiten).

Er hat einen sehr ausführlichen Index, der auch beim Suchen helfen kann.

1. Zuerst ein *wichtiger Hinweis zum Download*.

Beachten Sie bitte, dass Sie folgende Reihenfolge einhalten:

1. Zuerst Archiv Abo-1108.zip herunterladen, irgendwo hin auf die Festplatte.
2. Dieses Archiv unbedingt in den Ordner MCD-Update entpacken, der sich direkt im Ordner Mathe- CD (oder wie er auch bei Ihnen heißt) auf Ihrer Festplatte befindet.
3. Dann laden Sie das Script verteilen-1108.bat (für Windows) bzw. verteilen-1108.sh (für MAC und LINUX) herunter. Dieses muss natürlich auch in den Ordner MCD-Update hinein, sonst kann es ja seine Arbeit nicht erledigen, nämlich alte Texte löschen, neue verteilen.
Weiter hinten gibt es eine ausführliche Anleitung dazu.

2. Es gibt viel Neues!

Insgesamt liefere ich heute etwa 40 Mathematik-Texte aus, im Umfang etwa 20 MB. Wie immer sind einige mit kleinen Korrekturen dabei. Es kommen jedoch viele neue Texte:

Die Themen seit dem Juni -Update waren

Integration – Bruchterme – Matrizenrechnung

(1) Das wichtigste Thema war mir im Juli die *Integration*.

Ich musste auf die fast dramatischen Änderungen, welche die neuen Rechner CAS und GTR mit sich bringen, eingehen. Der Trend geht ja dahin, dass immer mehr anwendungsbezogene Aufgaben gestellt werden, und dass man daher die handwerklichen Anforderungen zurück nimmt. Die Rechner dürfen dem Schüler die Arbeit abnehmen. Und daher werden Integrale mit Substitution und Partialbruchzerlegung oder partieller Integration in vielen Bundesländern überhaupt nicht mehr im Abitur abgeprüft – und vermutlich auch nicht einmal mehr andeutungsweise unterrichtet. (Und die Studenten von Mathe / Physik / BWL / VWL / usw.) stehen ganz dumm in der Hochschule da, weil dort in der Regel das Können verlangt wird und diese Rechner nicht akzeptiert werden. Also habe ich meine Integrationstexte überarbeitet und vor allem einen neuen großen Text für diese Schüler verfasst, die sich nun das reduzierte Können stürzen:

48030 Integration Grundniveau ist ein Trainingstext mit folgendem Inhalt:

Integration von Potenzfunktionen (unbestimmtes – und bestimmtes Integral)

Integration von ganzrationalen Funktionen (...)

Integration von einfachen gebrochen rationalen Funktionen (im Nenner keine Summe bzw. im Zähler kein x)

Integration von einfachen Wurzelfunktionen

Integration von einfachen Exponentialfunktionen

Integration von einfachen trigonometrischen Funktionen.

Es ist eine Sammlung von Übungsaufgaben (jeweils mit einigen Beispielen im Voraus) und am Ende mit 25 Seiten Lösungen.

Die neuen Aufgaben wurden dann auch in meine alten Integrationstexte integriert.

Bei diesem Anlass habe ich dann die Themen Partialbruchzerlegung und Polynomdivision aus meinem Text [12112 Bruchterme 2](#) herausgenommen und ihnen eigene, neue Texte zugewiesen:

[12116 Polynomdivision](#)

[43055 Partialbruchzerlegung](#)

Der alte Text [12111](#) hat den Restinhalt von 12112 übernommen und wurde überarbeitet.

Dafür ist nun [12112](#) ein reiner Übungstext. Er enthält die Aufgaben samt Lösungen aus [12111](#) und ist jetzt als Übungstext für den Unterricht und Moodle-Systeme bestens geeignet.

Der alte Text 43050 wurde ganz gelöscht. Er enthielt bisher die Grundlagen der Bruchterme für die Oberstufe. Die kann man jetzt in [12111](#) nachlesen und braucht dazu keinen neuen Text.

Ein Kollege hat mir eine andere Methode zum Thema Partialbruchzerlegung geschickt, die ich so nicht kannte und deutlich einfacher ist, als diejenige, die ich bisher immer angewandt habe. Sie lebt also doch noch, die Umkehrung der Methode „Brüche auf einen gemeinsamen Nenner bringen“.

Der oben genannte Text 43055 enthält die Anregung (DANKE!) und auch der Text

[48017 Integral Theorie 7](#)

wurde umgeschrieben und dadurch etwas vereinfacht.

Studenten werden sich vielleicht darüber freuen.

Ausführliches zu diesem Teil kann man auch im [Newsletter Juli](#) nachlesen, der zur Abolieferung gehört.

(2) Das große Thema im Monat Juni war Trigonometrie

Dieses wurde im Juli noch etwas weiter geführt, wobei zwei wichtige Texte entstanden sind:

[47200 Trigo Anwendungsaufgaben](#) Dieser Text stellt eine Sammlung dar, die weitergeführt wird und derzeit 4 Abituraufgaben bzw. Teile daraus enthält. Wer sie noch nicht kennt !

[74101 Berufskolleg BW: Prüfungsaufgaben zur Trigonometrie](#)

[74111 Berufliches Gymnasium BW: Abituraufgaben zur Trigonometrie](#)

Beide Texte sind natürlich Fundgruben für Lehrer und reichhaltiges Übungsmaterial für Schüler.

(3) Matrizenrechnung

Dieses große Thema gehört nicht nur zu beruflichen Schulen. Auch andere Bundesländer stürzen sich zunehmend darauf. Denn im Zuge des Trends hin zu Anwendungsaufgaben findet man ja bei den Matrizen-Anwendungen ein reiches Feld. Meine Texte dazu sind ein bis zwei Jahre alt.

Ich habe sie jetzt nochmals durchgearbeitet, einige Fehler ausgemerzt, die paar Abituraufgaben aus den Texten herausgenommen und große Sammlungen erstellt. Leider wurde ich nicht ganz fertig, so dass ein paar dieser Aufgaben noch auf ihre Lösung warten.

Um diese Texte geht es:

- 62041 **Aufgabensammlung zu Gleichungssystemen mit 2 oder 3 Gleichungen.**
Lösung mit dem Gauß-Verfahren. (NEU)
Zuerst werden die Aufgaben gelistet, dann folgen die ausführlichen Lösungen.
Die Aufgaben wurden verschiedenen Texten entnommen und hier so zusammengestellt, dass man die Sammlung gut im Unterricht (Moodle) verwenden kann.
- 62321 **Themenheft: Matrizen: Verflechtung von Betrieben, Leontief-Modell:**
Text wurde überarbeitet und die paar Abituraufgaben wurden herausgenommen.
Dadurch ist er jetzt handlicher.
- 74211 **Sammlung von 11 Abituraufgaben zum Thema Leontief-Modell** von beruflichen Gymnasien aus BW (1990 bis 2010) mit sehr ausführlichen Lösungen.
Die Sammlung wurde deutlich vergrößert.
- 62311 **Themenheft: Bedarfsmatrizen.** Herstellung von Zwischen- und Endprodukten sowie Kostenberechnungen mit Matrizen.
Text wurde überarbeitet und die Abituraufgaben wurden herausgenommen.
Dadurch ist er jetzt handlicher.
- 74221 **Sammlung von 10 Abituraufgaben zum Thema Leontief-Modell** von beruflichen Gymnasien aus BW (1990 bis 2010) mit sehr ausführlichen Lösungen
Die Sammlung wurde deutlich vergrößert.
- 74222 **Sammlung von Abituraufgaben** von beruflichen Gymnasien aus BW mit sehr ausführlichen Lösungen. Es handelt sich hier um interessante Anwendungsaufgaben.
- 52110 **Themenheft: Lineare Optimierung mit Simplex-Verfahren.** Text wurde überarbeitet.
- 52120 **Sammlung von 12 Abituraufgaben zum Lineare Optimierung** von beruflichen Gymnasien aus BW (2005 bis 2010) mit sehr ausführlichen Lösungen.
Die Sammlung wurde deutlich vergrößert. Vier Lösungen sind noch nicht fertig.

(4) Thema: Winkelhalbierende in der Vektorrechnung

Vor einigen Wochen erhielt ich eine Anfrage:

„Wie beweist man, dass eine Winkelhalbierende die Gegenseite im Dreieck im gleichen Verhältnis teilt, wie die Seitenlängen des Dreiecks, die am Winkel anliegen?“

Diese Eigenschaften werden immer weniger behandelt, so dass ich diesen Sachverhalt nicht einmal gekannt habe. In einem von mir sehr geschätzten Schulbuch aus dem Jahre 1966 (Reith – Wolff – Athen, Schroedel-Schöningh-Verlag) fand ich einen interessanten Beweis dazu, der den 1. Strahlensatz verwendet hat. Verblüffend.

Diese Geschichte ließ mir aber keine Ruhe, und so habe ich nun noch zwei vektorielle Beweise dazu erstellt. Diese sind gut in der Oberstufe zu machen. Er ist sehr interessant, weil man die lineare Unabhängigkeit von Vektoren dazu braucht. Es geht um diese Texte:

11430 Winkelhalbierende Er umfasst alles Wissenswerte über Winkelhalbierende aus Sicht der Geometrie.

22020 Winkelhalbierende Hier wird gezeigt, wie man die Gleichung einer Winkelhalbierenden erstellt.

Und dort drin stehen jetzt auch noch diese Vektorbeweise zum Teilverhältnis der Seitenabschnitte, die von einer Winkelhalbierenden erzeugt werden.

Und schließlich gehört dies auch noch in den Text

63003 Geraden 3, denn darin werden Teilverhältnisse behandelt.

Jetzt dürfte es nicht so schwer sein, diesen Satz und seine Beweise zu finden.

Habe ich Ihre Neugier geweckt?

Bei den nun nicht genannten Texten des Download-Archivs wurden nur kleinere Korrekturen angebracht. Oftmals wurde auch nur ein Layout geändert.

3 Zum Update August 2011.

Die Update-Dateien sind in einem Zip-Archiv enthalten, welches Sie herunterladen, und dann die neuen Texte alle in ein Verzeichnis (Ordner) kopieren (entpacken), der direkt im Mathe-CD-Ordner liegt, also praktisch eine Ebene darunter!! Er heißt **MCD-Update**.

In diesen Ordner bitte auch das Script kopieren, welches dann das Update durchführt.

Dieses muss man extra herunterladen.

Es heißt

für Windows „verteilen_1108.bat“

für Linux und MAC „verteilen_1108.sh“

Das für Sie geeignete Script laden Sie bitte getrennt herunter. Es befindet sich nicht im Archiv mit den neuen Texten.

Sie starten „Ihr“ Verteilen-Programm und nach 2 Sekunden bleiben dann nur diese beiden Programmchen übrig und können gelöscht werden. (Sollte mehr übrig bleiben, hat Ihr PC ein Problem! Dann müssen Sie den Rest manuell erledigen. Sie haben ja zur Kontrolle meine Ordnerliste, die im Anschluss folgt.)

Die ausführlicheren Anleitungstexte für die beiden Programmversionen folgen hier gleich im Anschluss.

Wenn Sie das Update durchgeführt haben, können Sie Ihren MC-Ordner mit meinem vergleichen. Im Anschluss an diesen Text finden Sie die Übersicht (erstellt mit Speed-Commander).

Wie schon in Abschnitt 3. erwähnt, können Sie in einem Extra-Download noch eine neue Index-Datei mit einem Bildhintergrund von Perugia herunterladen. Lesen Sie dort nach.

Nun viel Erfolg beim Updaten

Friedrich Buckel

post@mathe-cd.de

Torgelow, den 18. August 2011

Das nächste Update kommt bereits Ende August.

Anschließend folgen die Download Anleitungen

und die neueste Ordnerliste der neuen **Version 11.8.1** zum Vergleichen.

4 Update-Anleitung für Windows

- 1. Schritt:** Einrichten des leeren Ordners „MCD-Update“ direkt im MCD-Ordner.
Wer das letzte Update gemacht hat, oder eine neue MCD besitzt, der hat ihn bereits auf der Festplatte.
- 2. Schritt:** Download des Zip-Archivs auf die Festplatte
Sie können dieses in diesen Ordner ablegen.
Und darin entfalten Sie auch die neuen Texte.
- 3. Schritt:** Starten Sie „verteilen_1108.bat“, etwa mit dem Explorer oder mit Speed-Commander

Nach 1 Sekunde ist alles fertig!

Was macht dieses „verteilen.bat“?

Es löscht die nicht mehr benötigten alten Dateien und es verschiebt alle neuen Texte genau dahin, wo sie hin gehören. Der Trick liegt im Verschieben: Wenn am Ende Dateien im Ordner MCD-Update übrig bleiben, dann stimmt irgendetwas mit Ihren Ordnern nicht. Dann sollten Sie die Ordnerliste zur Hand nehmen, die im Downloadbrief enthalten ist und vergleichen, wie es auszusehen hat. Sie können dann die Fehler per Hand beheben. Es geht ja nur um einfache Dateiaktionen. Ist alles fertig, können Sie das Zip-Archiv wieder löschen.

Vergleichen Sie den Ordnerinhalt mit meiner Liste. Manches kann man manuell nacharbeiten. Aber warum ein Fehler auftritt ist nicht immer nachzuvollziehen. Wenn Sie Hilfe brauchen, senden Sie mir eine Mail mit möglichst ausführlicher Beschreibung des Problems. Vielleicht können wir helfen.

In letzter Zeit lag die Ursache für scheinbar völliges Versagen des Scripts darin, dass das Script nicht in dem Ordner war, den es bearbeiten soll.

5 Update-Anleitung für MAC und LINUX

- 1. Schritt:** Einrichten des leeren Ordners „MCD-Update“ direkt im MCD-Ordner.
Wer das letzte Update gemacht hat, oder eine neue MCD besitzt, der hat ihn bereits auf der Festplatte.
- 2. Schritt:** Download des Zip-Archivs auf die Festplatte
Sie können dieses in diesen Ordner ablegen.
Und darin entfalten Sie auch die neuen Texte.
- 3. Schritt:** Nun müssen Sie das Verteil-Programm noch ausführbar machen.
Dies geschieht folgendermaßen:
Starten Sie das Programm „Terminal“. Es befindet sich im Ordner Programme bzw. in dessen Unterordner Dienstprogramme. Im Terminal in den Ordner mit dem Update-Archiv wechseln, etwa in „MCD-Update“. Dazu geben Sie in der Terminal-Kommandozeile ein: `cd MCD-Update` und bestätigen das mit der ENTER-Taste.
Dann machen Sie die Datei `verteilen_1108.sh` mit dem Befehl `chmod ausführbar`. Das geht so: An der Terminal-Kommandozeile `chmod a+x verteilen_1108.sh` eingeben.
- 4. Schritt:** Jetzt das Verteil-Programm endlich ausführen!
Dazu geben Sie an der Terminal-Kommandozeile ein:
`./verteilen_1108.sh` und bestätigen dies mit der ENTER-Taste.
Bitte unbedingt den Punkt vor dem Slash (/) vor dem Programmnamen eingeben!

Das Verteilprogramm nimmt nun alle vorgesehenen Änderungen vor. Es löscht nicht mehr benötigte Dateien und kopiert alle neuen an den vorgesehenen Platz. Stören Sie sich nicht an eventuell auftretenden Fehlermeldungen wie „File exists“ oder „No such file or directory“. Das Verteilprogramm enthält Sicherheitsbefehle, die nicht bei allen erforderlich sind, aber nicht schaden. Dass alles erfolgreich geklappt hat, sehen Sie an der Meldung „Verteilungsprozess abgeschlossen“ sowie daran, dass in dem Ordner mit dem Update-Archiv bis auf das Verteilprogramm alles verschoben ist: Die Dateien sind an ihrem vorgesehenen Platz!