



Mathe mit Monti® 1

Handlungsorientiertes Rechnen im Zahlenraum bis 100 in allen vier Grundrechenarten mit Montessori-Material

- Sinn und Bedeutung von Zahlen erfassen durch Benutzung konkreter Materialien
- Zahlenbeziehungen aufbauen durch Reihenbildung in kleinen Stufen
- Rechenvorgänge begreifen durch Sortieren, Zuordnen, Bündeln und Verteilen von Zahlen
- Übungen zum Weiterzählen, rückwärts Zählen und Zahlen Überspringen
- Übungen zum Auslegen von Additionsreihen
- Übungen zum Bilden von Subtraktionsreihen
- Bildung von Multiplikationsreihen als fortgesetzte Addition gleicher Summanden
- Aufbau von Divisionsreihen als Verteilvorgang
- Erfassen des Wesens der Grundrechenarten durch handelndes Erarbeiten des Rechenweges

Besonderheiten des Programms:

- Speichern der Materialpositionen und Ergebnisse jederzeit möglich
- Drucken der Aufgabenblätter
- Editierfunktion für Aufgabenstellungen
- Zoomfunktion zur Vergrößerung der Rechenmaterialien
- Hilfefunktion zur Darstellung des Rechenvorgangs
- Maussteuerung, 3D-Figur Monti ersetzt drag&drop
- Mit Zusatzmodul Steuerung über Cursor-Block und Enter-Taste für schwer körperbehinderte Kinder

Systemvoraussetzungen:

mind. Pentium 100, CD-ROM-LW 4x Speed, Windows 95/98/2000/Me/XP; Drucker optional, Soundkarte



Maths With Monti® Vol. 1

Hands-on Maths with numbers up to 100 in all four basic arithmetical operations using Montessori material.

- Grasping purpose and meaning of numbers by handling real objects
- Establishing number relations by setting up sequences step-by-step
- Understanding arithmetical operations by sorting, assigning, combining and distributing numbers
- Exercises in progressive and reverse counting and skipping numbers
- Exercises in laying out addition sequences.
- Exercises in forming subtraction sequences.
- Forming multiplication sequences as repeated addition of equal summands
- Forming division sequences as distribution process
- Understanding basic arithmetical operations by actively working out algorithms

Special Features

- Saving of object positions and results at any stage
- Printing of work sheets
- Edit function for task outlines
- Zoom function for enlargement of objects
- Help function for demonstrating arithmetical operations
- Mouse-controlled 3-D character Monti replaces drag&drop
- Control via cursor block and enter key with extra module for physically handicapped children

System requirements:

Pentium 100 or faster, CD-ROM drive 4x speed, Windows 95/98/2000/Me/XP; some features require printer, sound-card



Mathe mit Monti®

Maths With Monti®

1



9:3



Monti-Media®

Lernsoftware und mehr.

Systemvoraussetzungen:

- Pentium 100 MMX oder schnellerer Prozessor
- 4-fach (8x) CD-ROM Laufwerk
- 32 MB RAM Speicher
- Microsoft Windows 95/98/2000/Me/XP
- High-Color 640 x 480
- True-Color 800 x 600
- Maus oder kompatibles Zeigegerät
- Optional: Soundkarte (8 oder 16-Bit-Sound/22 KHz-Sampling)

Für die Druckoption

- Tintenstrahl- oder Laserdrucker

System requirements:

- Pentium 100 MMX or faster
- 4x (8x) CD-ROM drive
- 32 MB free RAM
- Microsoft Windows 95/98/2000/Me/XP
- high-color 640 x 480
- true-color 800 x 600
- mouse or compatible pointer
- optional: sound card (8 or 16-bit/22 kHz or better)

For print option

- ink-jet or laser printer

© Sieber 2001. Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved.

Inhalt

	Seite
Installation des Programms	4
Entfernen/Deinstallieren	4
Starten des Programms	4
Das Programm Mathe mit Monti 1	4
Die Grundfunktionen	5
Das Hunderterbrett	8
Addieren	9
Subtrahieren	9
Multiplizieren	10
Dividieren	11
Der Monti-Editor	12
Erste Hilfe bei Problemen	13

Contents

	side
Program installation	15
Delete/De-install	15
Start-up	15
About Maths With Monti Vol. 1	15
Basic tools and functions	16
Sequence board of 100	19
Addition	19
Subtraction	20
Multiplication	20
Division	21
About Monti Editor	22
Troubleshooting	23

Installation des Programms

1. CD-ROM Mathe mit Monti 1 ins CD-ROM-Laufwerk einlegen
2. Klick auf Start, Einstellungen, Systemsteuerung, Software
3. Klick auf »Installieren/Deinstallieren« oder »Neue Programme hinzufügen«
4. Klick auf »Weiter« um den Installationsvorgang zu starten
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm
6. Eine neue Programmgruppe »Monti-Media/Mathe mit Monti 1« wird automatisch erstellt
7. Programmsymbole für den Programmstart und Monti-Editor befinden sich jetzt auf dem Desktop

Entfernen/Deinstallieren des Programms

Klick auf »Start«, Programme, Monti-Media, Mathe mit Monti 1, Deinstallieren.

Das Programm wird deinstalliert.

Starten des Programms Mathe mit Monti 1

1. CD-ROM Mathe mit Monti 1 in das CD-ROM-Laufwerk einlegen
2. Klick auf Symbol Mathe mit Monti 1 auf dem Desktop, das Programm wird gestartet

Starten ohne Installation

1. Klick auf Start, Ausführen
2. Laufwerksbezeichnung des CD-ROM-Laufwerks eingeben, z.B.: D: dann folgenden Pfad angeben: \monti\monti.exe
Beispiel: D:\monti\monti.exe

Das Programm »Mathe mit Monti 1«

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb der Lernsoftware „Mathe mit Monti 1“! Mit diesem Programm kann Ihr Kind Rechenwege selbst gestalten und verstehen lernen. Dazu stehen Aufgaben in allen vier Grundrechenarten zur Verfügung.

Fünf Einzelprogramme werden auf der Startseite per Mausclick separat geöffnet. Ihr Kind beschäftigt sich in jedem Programm somit intensiv mit einer Grundrechenart bzw. mit dem Erarbeiten

des Zahlenraumes von 1–100 beim Hunderterbrett. Der Weg zum Ergebnis ist wichtigstes Lernziel. Jeder einzelne Arbeitsschritt führt zur klar visualisierten Darstellung des Rechenweges. Durch Zuordnen und Verteilen von Perlen und Streifen lernt Ihr Kind, Rechenoperationen auszuführen und erlangt somit Einblick in das Wesen der verschiedenen Grundrechenarten.

Monti, Leitfigur in allen Programmen, ist Assistent des Kindes. Mit seiner Hilfe kann das Kind Perlen, Streifen oder Zahlenplättchen zur Ergebnisermittlung auslegen und wieder wegräumen. Ihr Kind ist somit Initiator aller Handlungen von Monti und Beobachter aller durch Monti ausgeführten Arbeiten.

Grundsätzlich empfiehlt es sich, das jeweilige Programm als Arbeitsablauf einzuführen, ohne inhaltliche Erklärungen abzugeben. Ihr Kind begibt sich nun auf seinen Weg zum Verstehen und arbeitet im selbstbestimmten Rhythmus. Der Zeitpunkt des Begreifens ist von Kind zu Kind unterschiedlich. Lassen Sie Ihrem Kind Zeit!

Es wurde bewusst auf begleitende Fehlermeldungen oder die ständige Signalisierung richtiger Ergebnisse verzichtet. Die Möglichkeit, ohne Bewertung zu arbeiten, schafft mehr Handlungsfreiraum und setzt Denkprozesse jenseits der Kategorien »Richtig oder Falsch« in Gang. Wann Ihr Kind Ergebnisse vergleichen möchte, entscheidet es selbst mit Klick auf den Button „Ergebnisvergleich“.

Spürt Ihr Kind noch Unsicherheiten im Umgang mit dem Programm, kann es sich über die Hilfe-Funktion eine erneute Einführung in den Arbeitsablauf zeigen.

Grundfunktionen

Die Hand

Die Hand in ihren verschiedenen Funktionen:

- Über einem nichtanklickbaren Bereich bleibt die Hand offen
- In anklickbaren Bereichen zeigt die Hand mit dem Zeigefinger
- Gegenstände können mit drag&drop bewegt werden, die Hand wird zur Faust

Die Buttonleiste

Ein-/Ausschaltknopf



Die Buttonleiste mit den verschiedenen Optionen kann ein- oder ausgeschaltet werden. Es wird empfohlen, sie während der Arbeit nur nach Bedarf einzuschalten, um somit die volle Aufmerksamkeit auf die Rechenmaterialien zu lenken.

Monti®



Monti wartet im Fenster. Durch Klick auf das Fenster erscheint Monti und wartet auf Aufträge. Monti kann bewegliche Materialien aufnehmen und an angeklickter Stelle wieder ablegen. Bei der Arbeit mit Perlen wird der Tascheninhalt angezeigt, wenn man mit der Hand über Monti fährt. Mit den Pfeiltasten nach oben/nach unten auf der Tastatur kann die Laufgeschwindigkeit von Monti stufenlos erhöht oder reduziert werden.

Buch



Über das Buch werden gespeicherte Aufgabenblätter und Arbeitsstände mit Klick auf die Namenszeile und Monti-Ja geöffnet.

Truhe



Über die Truhe werden Aufgabenblätter und Arbeitsstände gespeichert. Dazu wird der Name des Benutzers und z.B. die Nummer des Aufgabenblattes eingetragen und mit Monti-Ja bestätigt. Namensangaben sollten nicht identisch sein, da sonst Dateien überschrieben werden!

Aufgabenblätter



Durch Klick auf die Aufgabenblätter erscheint der Aufgabenstapel zentral im Bild. An der rechten Blattecke kann vorwärts, an der linken Blattecke rückwärts geblättert werden. Mit Klick auf Monti-Nein wird

der Aufgabenstapel geschlossen. Es liegt kein Aufgabenblatt bereit. Mit Klick auf Monti-Ja wird das sichtbare Blatt ausgewählt. Es liegt nun rechts neben dem Arbeitsmaterial bereit. Über dem Blatt erscheint die Ziffernleiste zum Eintragen der Ergebnisse. (Alle Aufgabenstellungen können im Monti-Editor, Abschnitt Monti-Editor, neu geschrieben werden.)

Neben dem Aufgabenblatt befinden sich drei arbeitsblattbezogene Buttons:

Ergebnisvergleich

Mit Klick auf diesen Button erscheint neben dem Aufgabenblatt ein Ergebnisformular. Das Kind kann jederzeit seine Arbeitsergebnisse überprüfen.



Radiergummi

Mit dem Radiergummi können eingetragene Arbeitsergebnisse gelöscht werden. Mit Klick wird der Radiergummi aktiviert, kann zur entsprechenden Ergebniszeile geführt werden und mit erneutem Klick wird das Ergebnis gelöscht. Der Radiergummi wird mit Klick auf seine Ausgangsposition zurückgelegt.



Drucker

Das aktuelle Aufgabenblatt wird gedruckt durch einmaliges Aktivieren des Buttons Drucker. Es kann je nach System vorkommen, dass das Programm beim Drucken minimiert wird. Es gehen keine Daten verloren, das Programm ist nur nicht mehr im Vordergrund und kann jederzeit über die Task-Leiste am unteren Bildschirmrand durch Klick auf »Montik« wieder sichtbar gemacht werden



Elefant/Maus

Über Elefant/Maus wird die Zoom-Funktion aktiviert. Die Rechenmaterialien sind jetzt vergrößert zu sehen. Durch erneute Aktivierung von Elefant/Maus wird die Normalansicht wieder hergestellt.



Besen



Vorsicht! Mit Klick auf den Besen werden alle Materialien in ihre Ausgangsposition zurückgeräumt, also mit Bedacht einsetzen!

Fragezeichen



Durch Aktivierung der Hilfefunktion wird eine Einführung in die Arbeit gegeben. Die Arbeitsschritte für exemplarische Aufgabenstellungen werden vorgeführt. Der Hilfemodus kann mit der Esc-Taste abgebrochen werden.

Tür



Über die Tür kann das Programm jederzeit verlassen werden. Achtung! Es erfolgt keine automatische Speicherung der Arbeitsergebnisse! Ist die Tür aktiviert worden, erscheinen Monti-Ja und Monti-Nein im Bild. Mit Klick auf Monti-Nein kann in der aktuellen Arbeitssequenz weitergearbeitet werden. Mit Klick auf Monti-Ja, wird das aktuelle Programm geschlossen. Durch Klick auf die Tür im Auswahlmodus wird das gesamte Programm geschlossen. Der Abspann kann durch Esc-Taste abgebrochen werden.

Die Programme

Das Hunderterbrett

Im Auswahlmodus hält Monti das Hunderterbrett in der Hand. Durch Klick auf Monti oder das Brett wird das Programm Hunderterbrett geöffnet. Das Brett kann mit Zahlenplättchen von 1–100 belegt werden. Mit Hilfe des Sortier-Buttons rechts neben dem Brett können die Zahlenplättchen in Zehner-Haufen vorsortiert werden. Die Belegung des Brettes kann beliebig erfolgen. Über den Button Aufgaben können unterschiedliche Zahlenfolgen ausgewählt werden.

Über den Button »Ergebnisvergleich« rechts neben dem Brett wird die Fehlerkontrolle entsprechend der gewählten Aufgabenstellung vorgenommen. Wenn keine Aufgabenstellung gewählt wurde, zeigt

das Lösungsblatt die Belegung des Brettes von 1–100 an.

Addieren

Addiert wird mit roten (1. Summand) und blauen (2. Summand) Streifen. Entsprechend der Aufgabenstellung wird ein blauer und ein roter Streifen auf das Brett gelegt. Das Ergebnis wird auf der Zahlenleiste am oberen Brettrand abgelesen.

Ablauf

1. Aufgabenblatt auswählen, Ergebnisfeld anklicken zum Einblenden der Aufgabe über dem Brett.
2. Den blauen Streifen entsprechend des ersten Summanden in der Aufgabenstellung auf die obere Kästchenreihe auf das Brett legen.
3. Den roten Streifen entsprechend des zweiten Summanden an den blauen Streifen anlegen. Das Ergebnis wird durch Ablesen auf der Zahlenreihe auf dem Brett ermittelt.
4. Ergebnis ins Aufgabenblatt eintragen:
 - Klick auf Ergebnisfeld.
 - Klick auf Ziffer in der Ziffernleiste über dem Aufgabenblatt, Ergebnis ist eingetragen.

Ein exemplarischer Ablauf der Rechenoperation erfolgt durch Klick auf das grüne Fragezeichen.

Subtrahieren

Subtrahiert wird mit dem brauen (Minuend) und blauen (Subtrahend) Streifen. Entsprechend der Aufgabenstellung wird die Zahl des Subtrahenden durch Anklicken der Zahl auf der Zahlenleiste am oberen Brettrand markiert. Der braune Streifen verlängert sich bis zur Zahl des Subtrahenden. Der blaue Streifen wird auf die erste Kästchenreihe des Brettes gelegt. Das Ergebnis wird auf der Zahlenleiste am oberen Brettrand abgelesen. Zur Analyse und Verdeutlichung des Ergebnisses kann der rote Streifen als Ergebnis an den blauen Streifen angelegt werden. Entsprechend der Aufgabenstellung können auch Aufgabenreihen auf dem Brett ausgelegt werden.

Ablauf

1. Aufgabenblatt auswählen, Ergebnisfeld anklicken zum Einblenden der Aufgabe über dem Brett.
2. Minuend (die Zahl, von der etwas abgezogen wird) darstellen (z.B.: 11 - 3) Klick auf die Zahl 11 auf dem Brett.
Der braune Streifen wird verlängert bis zu 11 und deckt somit alle Zahlen über Elf ab.
3. Subtrahend auslegen: Blauen Dreier-Streifen in die erste Kästchenreihe auf dem Brett legen. Das Ergebnis wird durch Ablesen auf der Zahlenreihe auf dem Brett ermittelt.
4. Ergebnis ins Aufgabenblatt eintragen.

Ein exemplarischer Ablauf der Rechenoperation erfolgt durch Klick auf das grüne Fragezeichen

Multiplizieren

Die Multiplikationsreihen werden auf dem Brett mit roten Perlen als fortgesetzte Addition gleicher Summanden aufgebaut durch vertikales Auflegen der Perlenmenge entsprechend des Multiplikanden. Das Ergebnis wird ermittelt durch Abzählen der Gesamtzahl der Perlen oder Addieren der einzelnen Teilmengen.

Ablauf

1. Aufgabenblatt auswählen
 - Aufgaben z.B. Einmaleins mit 3 wurde gewählt.
2. Aufgabenstellung auf dem Brett darstellen:
 - Zahlenkärtchen 3 für den Multiplikanden 3 in das Loch am linken Brettrand schieben
3. Roten Chip für den Multiplikator auf dem Brett über die 1 schieben oder von Monti aufnehmen und durch Klick auf 1 ablegen lassen.
 - Die dargestellte Aufgabe lautet: 1×3
4. Die Perlen im Kästchen werden angeklickt.
5. Monti nimmt angeklickte Perlen auf.
6. Unter der 1 mit rotem Chip legt Monti aufgenommene Perlen in die angeklickten Mulden ab.
7. Ergebnis ins Aufgabenblatt eintragen.

Dieser Arbeitsablauf wird für die gesamte Reihe wiederholt, es werden immer wieder neu drei Perlen aufgelegt und das nächste Ergebnis durch Zählen der Perlen oder Addieren der jeweiligen Perlenmengen ermittelt.

Ein exemplarischer Ablauf der Rechenoperation erfolgt durch Klick auf das grüne Fragezeichen.

Dividieren

Perlen (Dividend) werden horizontal so an Kegel (Divisor) verteilt, dass jeder Kegel gleich viele Perlen bekommt. Reichen die Perlen nicht für eine jeweils weitere Kegelreihe, werden die übrigen Perlen in die grüne Restdose gelegt. Das Ergebnis wird ermittelt durch Abzählen der Perlenmenge, die an jeden Kegel verteilt wurde. Der Rest wird ermittelt durch Abzählen der Perlen in der Restdose. Es gibt Aufgabenblätter mit und ohne Dividenden. In die Aufgabenblätter ohne Dividenden können Zahlen selbstständig eingegeben werden. Im Ergebnisformular erscheinen immer die Ergebnisse der aktuellen Aufgabenstellungen.

Ablauf

1. Aufgabenblatt auswählen
Die Aufgabenblätter enthalten Divisionsaufgaben als Reihen mit oder ohne vorgegebenem Dividenden. Wird ein Aufgabenblatt ohne vorgegebenen Dividenden ausgewählt, so kann dieser vom Kind oder Lehrer eingetragen werden.
Ausgewählte Aufgabenstellung z.B.: $12 : 9$
2. Monti holen
3. Divisor auslegen: Divisor ist 9
 - Klick auf Halmakegel
 - Monti soll jetzt 9 Kegel aufnehmen.
Durch Klick auf die großen Mulden im grünen Bereich des Brettes stellt Monti die Kegel dort auf.
4. Dividend auslegen
 - Die Perlen im Kästchen werden angeklickt.
 - Monti soll jetzt 12 Perlen aufnehmen. Sie können auch einzeln aufgenommen und abgelegt werden. Die Perlen werden in

waagerechter Form in die Mulden auf dem Brett gelegt und somit an die Kegel verteilt. Sind alle Perlen ausgelegt, wird sichtbar, ob alle Kegel gleich viele Perlen haben.

Ist dies nicht der Fall, werden die Perlen, die nicht gleichmäßig verteilt werden konnten in die grüne Restedose geräumt

– Klick auf Perlen, Monti nimmt sie auf, Klick auf Dose, Monti legt sie ab.

5. Ergebnis (Anzahl der Perlen, die ein Kegel bekommen hat) und Rest ins Aufgabenblatt eintragen.
6. Für die nächstfolgenden Aufgaben wird die Anzahl der Kegel reduziert und die Perlen auf dem Brett und in der Restedose neu verteilt.

Ein exemplarischer Ablauf der Rechenoperation erfolgt durch Klick auf das grüne Fragezeichen.

Der Monti Editor

Wählen Sie »Programme«, »Monti-Media«, »Mathe mit Monti 1«, »Monti Editor« aus, um Einstellungen für das Programm vorzunehmen.

Die Bedienelemente

Auflösung 640 x 480 oder 800 x 600

Für ältere Rechner mit wenig Speicher und schlechter Grafikkarte ist die Auflösung 640 x 480 zu empfehlen. In der Auflösung 800 x 600 sind alle Grafiken kleiner dargestellt. Die Arbeit ist übersichtlicher. Für Kinder, die größere Detaildarstellung benötigen, wird die Standardeinstellung der Auflösung 640 x 480 empfohlen.

Sound

Sie können den Sound nach Bedarf ein- oder ausschalten.

Aufgaben

Unter Aufgaben können die vorhandenen Aufgabenstellungen in den verschiedenen Rechenarten verändert werden durch Eingabe neuer Aufgabenstellungen und Bestätigung auf Übernehmen.

Die einzelnen Aufgabenblätter mit maximal 10 Aufgabenzeilen

entstehen durch die Eingabe von Leerzeilen .

Erste Hilfe bei Problemen

Sollte es während der Arbeit vorkommen, dass das Programm nicht mehr steuerbar ist, kann das Programm über die Tastenkombination ALT-Taste (gedrückt halten) + F4 beendet werden.

Frage:

Warum startet das Programm nicht?

Antwort:

Überprüfen Sie, ob Ihr Rechner eine Soundkarte besitzt. Wenn Ihr Rechner keine Soundkarte hat, sollten Sie den Sound mit folgenden Schritten deaktivieren:

Auf dem Desktop befindet sich das Symbol Monti Editor. Öffnen Sie das Programm mit Doppelklick. Aktivieren Sie den Knopf »Sound aus«.

Sollten Sie das Symbol nicht auf dem Desktop finden, gehen Sie auf Start/Programme/Monti-Media/Mathe mit Monti 1/Monti Editor. Öffnen Sie das Programm mit Doppelklick. Aktivieren Sie den Knopf »Sound aus«. Jetzt startet das Programm auch ohne Sound-Karte.

Wenn Sie das Programm nicht installiert haben, tun Sie bitte folgendes:

Gehen Sie auf Start/Ausführen. Geben Sie den Laufwerksbuchstaben für das CD-ROM-Laufwerk ein und den Pfad monti, Beispiel: D:\monti.

Gehen Sie auf Editor: Unter System können Sie den Sound ausschalten. Jetzt startet das Programm auch ohne Sound-Karte.

Frage:

Beim Start des Programms erhalte ich folgende Fehlermeldung: DirectSound-Objekt konnte nicht erstellt werden.

Antwort:

Überprüfen Sie mit folgenden Schritten, welche DirectX-Version

Sie haben:

Gehen Sie auf Start / Ausführen. Geben Sie DXDiag.exe in die Textzeile ein. Das DirectX-Diagnoseprogramm wird geöffnet. Hier können Sie nachlesen, welche Version Sie nutzen. Sollten sie eine ältere Version als 7.0 haben, dann installieren Sie die auf der CD mitgelieferte Version 8.0 auf Ihren Computer. Die alte Version wird überschrieben. Wenn Sie noch mit Betriebssystem Windows 95 arbeiten, müssen Sie auch das auf der CD mitgelieferte Zusatzprogramm »dcom95« installieren.

Frage:

Warum befinden sich keine Aufgaben auf den Aufgabenblättern?

Antwort:

Wenn Sie das Programm mehrmals im Wechsel von CD und von der Festplatte gestartet haben, greift das Programm auf das jeweils vor-herige Verzeichnis der Aufgaben zurück. Öffnen Sie Monti Editor. Sie erhalten auch eine entsprechende Meldung dazu. In der Eingabezeile können Sie das Verzeichnis neu anlegen mit folgenden Schritten:

- Klick auf Kästchen rechts neben Eingabezeile Aufgaben
- Fenster »Ordner suchen« wird geöffnet
- Öffnen Sie bitte folgende Verzeichnisse hintereinander:
C: Programme/Monti-Media/Mathe mit Monti 1/xrs
Bestätigen Sie mit OK. Bestätigen Sie mit Übernehmen und schließen Sie mit OK.

Frage:

Warum wird das Programm geschlossen, wenn der Drucker aktiviert wird?

Antwort:

Durch die separate Steuerung des Druckvorganges kann es vorkommen, dass die Anwendung beim Drucken minimiert wird. Das Programm ist nur nicht mehr im Vordergrund und kann jederzeit über die Task-Leiste am unteren Bildschirmrand durch Klick auf »Monti« wieder sichtbar gemacht werden.

Program installation

1. Insert CD-ROM Maths With Monti Vol. 1 into CD-ROM drive
2. Click on Start / Settings/ Control Panel/ Software
3. Double-click »add or remove programs«
4. Click on »Next « to start installation process
5. Follow directions on screen
6. A new program set »Monti-Media/Maths With Monti Vol. 1« will be created automatically
7. Program icons for Start-up and Monti Editor are now on your desktop

Delete/De-install Program

1. Click on Start/Applications/Monti-Media/Maths With Monti Vol. 1/ De-install (remove) to de-install application.

Start-up of program Maths With Monti Vol. 1

1. Insert CD-ROM Maths With Monti Vol. 1 into CD-ROM drive.
2. Click on icon Maths With Monti Vol. 1 on desktop to start application.

Start-up without Installation

1. Click on Start, Enter
2. Enter ID for CD-ROM drive
3. Enter path as follows: \monti\monti.exe
Example: if CD-ROM drive is drive D, enter: D:\monti\monti.exe

About »Maths with Monti Vol. 1«

Congratulations on choosing this “Maths with Monti Vol. 1” learning software. Using this program children learn to create and understand arithmetical processes. Tasks in all four basic arithmetical operations are provided.

Five different programs can be opened separately by clicking on them with the mouse in the start menu. In each program children work intensively with one of the basic arithmetical operations or familiarize themselves with the numbers from 1 to 100 on the

numbers board. Children work out the results for the chosen task for themselves. The process of working out the result is the key learning goal. Each individual step leads to a clear visualization of the arithmetical process. By assigning and distributing beads and rods, children learn to perform arithmetic and so gain an insight into the nature of the different basic arithmetical operations.

Monti is the children's assistant and guides them through every program. With his help, children can lay out and remove beads, rods or number chips to reach a result. All Monti's actions and every operation he performs are initiated and observed by the children.

It is basically recommended that each program is introduced as a work routine without explaining its content. Children may then embark on their own journey towards understanding and work according to their own rhythm. The time required for full understanding of a certain operation may vary from child to child. Please allow children time to work at their own pace.

Accompanying error messages or constant indications of correct results have been deliberately omitted. Being able to work free from assessment creates greater freedom of action and triggers thought processes that go beyond the categories of "Right" or "Wrong". Children decide when they want to check results and can do so by clicking on the "Compare results" button.

If children still feel unsure using the program, they may consult the help feature to receive a fresh introduction to the work process.

Basic functions

Hand

The hand and its different uses

- When above a non-selectable area the hand remains open.
- Above 'clickable' (selectable) areas the hand points with its index finger
- Drag and drop can shift items – the hand becomes a fist

Toolbar

On/Off button

The toolbar displaying different options can be switched on or off. We recommend switching it on only when needed in order to maintain full attention on the maths material.



Monti®

Monti is waiting in the window. Click on the window and Monti appears, looking for jobs. Monti can pick up moveable objects and put them down at a clicked-on location. When working with the beads, the contents of the bag are revealed by moving the hand over Monti. Increase or reduce the speed of Monti's movements smoothly with the up/down arrow keys of the keyboard



Book

The book opens saved work sheets and registers by clicking on name field and on Monti – Yes



Chest

Use the chest to save work sheets and current work status. Enter user name and – for example – the work-sheet number and confirm with Monti-Yes. Avoid identical file names – you may erase files by overwriting.



Work Sheets

Click on work sheets and the stack of work sheets appears centre-screen. Select right-hand corner of sheet to move forward, select left-hand corner to move backwards. Click on Monti-No to close stack of work sheets. No work sheet is available. Click on Monti-Yes to select the visible sheet. It is now provided on the right-hand side of the work material. The number strip for entering of results appears above the sheet. (All types of tasks can be rewritten in the Monti Editor – see section Monti Editor)



Next to the work sheet are three related buttons:

Comparison of results



Click on this button to view a result form next to the work sheet. Children may check their results at any time.

Eraser



Use the eraser to delete entered work results. Click on eraser to activate, move to relevant result line, click again to delete result. Click to return eraser to starting point.

Printer



Click on printer button to print out current work sheet. Some systems may minimize program while printing. If so, no data will be lost as the application will remain operating in the background. Click an Monti button in the task bar at screen bottom to make main window visible again.

Elephant/Mouse



Elephant/Mouse activates zoom function. Objects are now shown enlarged. Click elephant/mouse again to return to normal view.

Broom



Caution! Clicking on broom moves all objects back to starting position – use with care.

Question mark



Activate help function for introduction into work. Individual steps of exemplary tasks are demonstrated. Abort help mode by pressing Esc.

Door

Use the door to leave program at any time. Caution! Work results are not automatically saved! When door is activated, Monti-Yes and Monti-No appear on screen. Click on Monti-No to continue working in current work sequence. Click on Monti-Yes to close program. Click on door in selection mode to close entire program. Closing sequence may be aborted by pressing Esc.



Programs

Sequence board of 100

In selection mode Monti is holding the 100 board. Click on Monti or Board to open the program. The board can be decked out with number chips 1 to 100. The number chips can be pre-sorted in piles of ten by using the “sort” button on the right-hand side of the board. The board may be decked out at random. Use the “task” button select diverse number sequences. Use “compare results” button on the right-hand side of the board to check for errors. If no task has been selected, the result sheet shows the board covered from 1 to 100.

Addition

Red (1st summand) and blue (2nd summand) rods are used in addition equations. According to task a blue and a red rod are deposited on the board. The result can be read on the number strip at the board’s top margin.

Process (step-by-step):

1. Select task sheet, click on result space to insert task above board.
2. Place blue rod for 1st summand in the board’s uppermost row of squares.
3. Place red rod for 2nd summand along blue rod.
The result can be read off the board’s number strip.
4. Enter result on task sheet
 - Click on result space

- Click on number in row of numbers above task sheet, result is entered.

Click on green question mark to view step-by-step demonstration of arithmetic operation.

Subtraction

Brown (minuend) and blue (subtrahend) rods are used in subtraction equations. The subtrahend is marked by clicking on the according number on number strip at the board's top margin. The brown rod extends to the value of subtrahend. The blue rod is placed on the board's first row of squares. The result is read off the number strip at the board's top margin. For comparison and visualization the red rod as the result may be placed against the blue rod. Depending on the task, also sequences of equations may be layed out on the board.

Process:

1. Selsct task sheet, click on result space to insert task above board
2. To show minuend (the number from which something will be deducted) as in e.g.: 11-3: click on number (11) on board. The brownrod stretches to 11 and thus covers all numbers over 11.
3. Placing subtrahend: place blue 3-rod in the board's first row of squares. The result is read off the board's number strip.
4. Enter result in work sheet.

Click on green question mark to view step-by-step demonstration of arithmetic operation.

Multiplication

Multiplication sequences are built on the board as repeated addition of identical summands by vertically laying out a set of beads for the multiplicand.

The result is obtained by counting the total number of beads one-by-one or by adding up the sets of beads.

Process:

1. Select work sheet tasks, e.g. the three times table were selected
2. Visualize task on the board.
 - Drag number 3 chip for muliplicand 3 into hole at the board's left-hand margin.
3. Drag red chip for multiplier over the "1", or have Monti pick it up and drop it on "1" by click.
 - The depicted equation reads 1×3 .
4. Click on the beads in the squares. Monti will pick up the clicked-on beads. Monti will drop the picked-up beads into the clicked-on hollows.
5. Enter result in work sheet.

This work sequence is repeated for the entire series; 3 new beads are repeatedly laid out and the next result is obtained by counting the beads or by adding up the respective sets of beads.

Click on green question mark to view step-by-step demonstration of arithmetic operation.

Division

Beads (for dividend) are aligned horizontally next to pins (for divisor) so that each pin is assigned an equal number of beads. If there is not a sufficient number of beads for another row of pins, put the left-over beads into the green remainder box. Count sets of beads aligned to each pin for the result. The remainder is determined by counting the beads in the remainder box. There are work sheets with and without dividend. Numbers can be entered independently into work sheets without dividend. The result sheet always shows the results of current tasks.

Process:

1. Select work sheet.

Work sheets contain division tasks as sequences with or without given dividend. If a work sheet without given dividend is selected, the dividend can be entered by children or teachers. Selected equation task e.g.: $12:9$

2. Get Monti
3. Lay out divisor: divisor is 9
 - Click on pin
 - Monti is now supposed to pick up 9 pins
Clicking on the big hollows in the green section of the board makes Monti place the pins there.
4. Laying out dividend
 - Click on beads in square.
 - Monti is now supposed to pick up 12 beads. They may also be picked up and put down individually. Place beads horizontally in the hollows on the board, thus aligning them with the pins. When all the beads are laid out, it will become obvious if an equal number of beads have been assigned to each pin. If not so, place the left-over beads into the green remainder box. Click on the beads for having Monti picking them up, click on the box for having Monti putting them down.
5. Enter result (number of beads a pin has received) and remainder into work sheet.
6. For the following tasks the number of pins is reduced and the beads on the board and in the remainder box are redistributed.

Click on green question mark to view step-by-step demonstration of arithmetic operation.

About Monti Editor

Select "Applications"/"Monti-Media"/"Maths with Monti"/"Maths with Monti 1"/"Monti Editor" to change or select settings for the application.

Controls

Resolution 640 x 480 or 800 x 600

For older computers with little memory and/or weak graphics card a resolution of 640 x 480 is recommended. All graphics will appear smaller with a resolution of 800 x 600. This will offer a clearer view of your work. For children who need larger detail a standard resolution of 640 x 480 is recommended.

Sound

You can switch sound on or off at will.

Tasks

Under "Tasks" the preset equations for the different types of arithmetic calculations can be changed by entering new equations and confirming with "accept". The individual worksheets with a maximum of 10 task lines are created by entering blank lines.

Troubleshooting

Should the application freeze during a work session, it can be aborted by holding ALT key and pressing F4.

FAQ

Question:

Why does the application not start?

Answer: Check if your computer has a sound card. If your computer does not have a sound card, you should de-activate sound as follows:

Go to the Monti Editor icon on your desktop. Double-click to open application. Activate "Sound off" button. If you cannot locate the icon on your desktop, go to: Start / Applications / Monti-Media/ Maths With Monti Vol. 1/ Monti-Editor. Double-click to open application. Activate "sound off" button. Now the program will also start without the sound card.

To disable sound if you have not installed the program on your hard drive, proceed as follows: Go to Start/Enter. Enter ID for CD-ROM drive and the path name "monti". Example: D:\monti. Go to: Editor. Switch off sound under "System". Now the program will start without the sound card.

Question:

When starting the application, I receive the following error message: "Could not create DirectSound-Object"

Answer:

Follow these steps to check which DirectX version you have installed. Go to: Start/Enter. Enter DXDiag.exe in text line to open DirectX diagnosis, which will tell you which version you are using. If you are using a version older than 7.0, please install version 8.0 from the Monti software CD on your computer. Installing version 8.0 will overwrite older versions. If you are still using Windows 95 as operating system, you will also need to install the program supplement "dcom95", which is also included on your Monti software CD.

Question:

Why are there no tasks on the work sheets?

Answer:

If you have started the application several times switching between CD and hard drive, the application will return to the respective previous task list. Open Monti Editor. You also receive a related message. In the input line you may create a new list as follows:

- Click on square right of the "tasks" input line
- "Find folder" window will open
- Please open the following lists one after the other:
C: applications/Monti-Media/Maths With Monti Vol. 1/xrs.
Confirm with OK. Confirm with "Accept" and close with "OK".

Question:

Why does the program quit when the printer is activated?

Answer:

As printing is controlled separately, the application may be minimized while printing. The application will remain operating in the background and can be made visible again at any time by clicking on "Monti" on the taskbar at the bottom margin of screen.

TEAM

Konzeptentwicklung/Concept Development

Silke Sieber
MONTI-MEDIA

Koordination und Realisation/ Coordination an Implementation

Alexandra Gerb
SIMILIS Software GmbH
Silke Sieber
MONTI-MEDIA

Programmierung/Programming

Thomas Immich
SIMILIS Software GmbH

Graphik & Animation/Graphics & Animation

Michael Plaengsken
Martin Fiege
Peter Marszalek
GROUND STUDIOS OHG
Thomas Immich
SIMILIS Software GmbH

Sound

Martin Fiege
GROUND STUDIOS OHG

Illustration/Illustrations

Janet Alter
Sabine Straub

Druck & CD-Produktion/Printing & CD Production

tibis:advertising GmbH

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an/

For questions and/or problems please contact us at:

info@monti-media.de

Fon +49 (0) 21 32 – 91 40 02

Fax +49 (0) 21 32 – 91 40 03