

EIGENSCHAFTEN & ANWENDUNGS-BEISPIELE der BRUNSVIGA-11E

Die Maschine hat 3 REGISTER:

- I = Eingabe = 7 Dezimale
- II = Zaehlwerk = 6 Dezimale
- III = Rechenwerk = 11 Dezimale

Die TASTEN (I), (II), (III) loeschen die jeweiligen Register. Das Rechenwerk (III) ist um max. 6 Stellen nach rechts herausziehbar. Seine Position wird durch weiss-rote MARKE im Zaehlwerk (II) angezeigt. Die Bewegung des Rechenwerks nach links erfolgt mit PFEIL-Taste (<-).

Der UMSCHALT-Hebel hat 3 Stellungen:

- +/- = Eingabe-Register (I) wird nach jedem ADD/SUB geloescht.
- x = Register (I) wird nach jedem ADD/SUB NICHT geloescht.
Fuer MULTIPLIKATION, siehe dort!
- : = DIVISION (siehe dort!)

Verfuegbare Rechen-OPERATIONEN sind:

- + = Addition Summand + Summand = Summe
- = Subtraktion Minuend - Subtrahend = Differenz
- x = Multiplikation Multiplikand x Multiplikator = Produkt
- : = Division Dividend : Divisor = Quotient

Vor jeder Aufgabe sind die 3 REGISTER (I), (II), (III) zu LOESCHEN.
GRUNDSTELLUNG des Rechenwerks (III) ist Position 1.

ADDITION & SUBTRAKTION:

Beispiel: 123 + 45 - 6 = 162

ADDIERE: Stelle die erste Zahl (123) rechts-buendig im Register (I) ein. Druেকে die PLUS-Taste (+), um die Eingabe (I) ins Rechenwerk (III) zu uebertragen. Das Zaehlwerk (II) zeigt eine 1. Stelle die zweite Zahl (45) im Register (I) ein. Nach dem Druেকে der PLUS-Taste (+) wird sie zum Inhalt des Rechenwerks (III) addiert. Das Rechenwerk (III) zeigt nun die Zwischen-Summe (168) und das Zaehlwerk (II) zeigt eine 2.

SUBTRAHIERE: Stelle die dritte Zahl (6) im Register (I) ein. Druেকে die MINUS-Taste (-). Das Ergebnis (162) befindet sich im Rechenwerk (III) und das Zaehlwerk (II) wurde um 1 vermindert.

HINWEIS: Ein NEGATIVES ERGEBNIS wird im Rechenwerk (III) als
KOMPLEMENT zur naechsten 10, 100, 1000, ... angezeigt!

z.B.: -12 = 99...9988

MULTIPLIKATION:

Beispiel: 123 x 45 = 5535

Loesche Register (I), (II), (III); Umschalt-Hebel auf Multiplikation (x).

Der Multiplikand (123) wird rechts-buendig im Register (I) eingestellt. Da der Multiplikator (45) 2-stellig ist, wird das Rechenwerk (III) zur Position 2 gezogen. Nun wird die PLUS-Taste (+) solange gedrueckt, bis im Zaehlwerk (II) an der Position 2 die erste Ziffer des Multiplikators (4) erscheint. Danach wird mit der PFEIL-Taste (<-) das Rechenwerk (III) auf Position 1 bewegt und anschliessend die PLUS-Taste (+) solange gedrueckt, bis im Zaehlwerk (II) an der Position 1 die zweite Ziffer (5) des Multiplikators erscheint. Die Multiplikation ist beendet: Der Multiplikand (123) steht im Register (I), der Multiplikator (45) im Zaehlwerk (II) und das Ergebnis (5535) steht im Rechenwerk (III).

DIVISION:

Beispiel: 22 : 7 = 3,14285 Rest 5

Division erfordert 3 Schritte:

(A) Eingabe des Dividenden ins Rechenwerk (III):

Um moeglichst viele Dezimal-Stellen zu berechnen, wird das Rechenwerk (III) ganz nach rechts in Position 6 gezogen. Der Umschalt-Hebel steht entweder auf (+/-) oder (x). Einstellung des Dividenden (22) rechts-buendig im Register (I). Uebertragung ins Rechenwerk (III) mittels PLUS-Taste (+)

(B) Einstellung des Divisors im Register (I):

Loeschen des Zaehlwerks (II) mittels Taste (II), Umschalt-Hebel auf Division (:) stellen. Einstellung des Divisors (7) im Register (I) "passend" unter den Dividenden (22).

(C) Durchfuehrung der Division:

Druucken der MINUS-Taste (-) bewirkt Berechnung einer Dezimale und Verschiebung des Rechenwerks (III) um eine Stelle nach links. Die MINUS-Taste (-) wird so oft gedrueckt, bis die gewuenschte Genauigkeit (= Anzahl der Dezimal-Stellen) erreicht ist...

Das Ergebnis (3,14285) steht im Zaehlwerk (II), der Rest (5) im Rechenwerk (III). Der Divisor (7) steht noch im Register (I), sodass eine weitere Dezimal-Stelle abgeschaezt werden kann... (7, denn 7 x 7 = 49).

=====

=