

Kalkulátor

nisa
C



Nisa
C

je velmi rychlý kalkulátor, pracující při sčítání třikrát rychleji nežli každý píšící sčítací stroj ruční nebo elektrický, neboť počítá pouhým stisknutím číselných kláves bez použití kliky nebo bez stisknutí elektrické funkční klávesy.

Nisa
C

je též velmi výhodný pro násobení menších hodnot, odčítá pomocí doplňkového čísla a dělí převrácenými hodnotami.

Nisa
C

má poloviční klávesnici s klávesami pouze do číslice 5, které umožňují obsluhu zmenšeného klávesového pole "na slepo", t.j. bez pohledu na klávesnici, rychlostí 4 - 5 úderů za vteřinu. Nuly se netisknou.

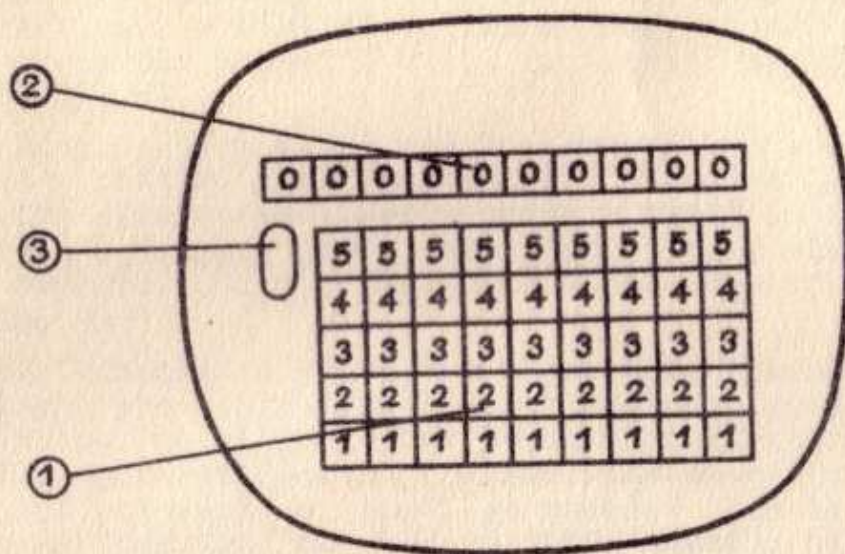
Nisa
C

je lehký, přenosný a levný, má dostatečnou početní schopnost a sice 8 míst v nastavení hodnot (999 999 99) a 9 míst ve výsledkovém počítadle (9 999 999 99).

Nisa
C

je dokonalou početní pomůckou při
všech sumarizačních pracích
všech kalkulačních pracích
výpočtech a kontrolách faktur
mzdových výpočtech
revisních výpočtech
statistických počtech
výpočtech elektrického proudu, plynu, vody
atd.

STRUČNÝ NÁVOD K OBSLUZE KALKULÁTORU N I S A C



- 1 Poloviční číslicová klávesnice
- 2 Výsledkové počítadlo
- 3 Klávesa pro vynulování výsledkového počítadla

Kalkulátor N I S A "C" počítá přímým přenosem stisknuté číselné klávesy na číselné kolečko výsledkového počítačidla. Není tudíž třeba (jako u jiných sčítacích strojů nejprve nastavit v klávesnici hodnotu a pomocí kliky neb motorové klávesy ji přenést do výsledkového počítačidla. U kalkulátoru NISA "C" je hodnota stisknutím příslušné číselné klávesy současně okamžitě přenesena do výsledkového počítačidla.

1 KLÁVESNICE

Klávesnice kalkulátoru NISA "C" má 8 číselných řad s klávesami 1 - 5 a je opticky rozčleněna podle řádových skupin. Dvě první řady (počínaje zprava) jsou desetiny a setiny za desetinnou čárkou (haléřové řady), tři další řady vlevo jsou jednotky, desítky a sta a další tři řady doleva tisíce, desetitisíce a statisíce. Tyto řady tvoří početní schopnost v nastavení hodnot 8 míst (maximální hodnota v nastavení je 999 999,99).

Každou hodnotu vyšší než 5 tiskneme buď stisknutím dvou kláves s nižšími číslicemi (na př.: $7 = 3+4$ nebo $5+2$), neb dvojitým stisknutím klávesy jedné s menší číslicí (na př.: $6 = 2 \times 3$, $8 = 2 \times 4$) podle toho, jak výhodné máme postavení prstů k obsluze (na př. číslici 9 můžeme nastavit kombinací $5+4$ nebo 3×3).

Tato konstrukce poloviční klávesnice zmenšuje její celkovou plochu pro lepší operativnost obsluhy, zvláště při počítání metodou "na slepo" - bez pohledu na klávesnici. Zkušené počtáři na kalkulátorech s plnou klávesnicí používají též její dolní polovinu a snaží se zmenšit klávesové pole ještě na menší úsek tím, že veškeré vyšší hodnoty než 5 sestavují jen z číslic 1, 2 a 3.

Při počítání "na slepo" pomáhá počtáři rozličná hloubka stisku jednotlivých číselných kláves, neboť jednotka má hloubku stisku nejmenší, pětka největší.

Při počítání je předloktí pravé ruky podepřeno o desku stolu. Tato poloha ruky je stálá a umožňuje počtáři snadnější orientaci v klávesových řadách.

Tiskneme-li hodnoty stejných čísel, jako na př. 22, 444, 666, 8888, 333 a pod., činíme tak současným úderem na všechny, vedle sebe se nacházející číselné klávesy, dvěma, třemi neb čtyřmi prsty.

2 VÝSLEDKOVÉ POČITADLO

Výsledkové počítačdlo je nad číselnou klávesnicí. Jeho početní schopnost je o 1 místo vyšší než klávesnice, tedy 9 míst. To znamená, že výsledek může obsahovat číslo 9 999 999,99.

3 KLÁVESY PRO VYNULOVÁNÍ VÝSLEDKOVÉHO POČITADLA

Stisknutím této klávesy vynulujeme všechny číslice, nacházející se ve výsledkovém počítačdle. Počtář musí vždy dbát, aby toto počítačdlo bylo na začátku práce vynulováno.

S Č Í T Á N Í

Příklad:

$$\begin{array}{r} 9\ 865,65 \\ +\ 8\ 238,42 \\ \hline +\ 6\ 633,60 \\ \hline =\ 24\ 737,67 \end{array}$$

Provedení:

Hodnotu 9 865,65 nastavíme do klávesnice a současně do výsledkového počítadla tím způsobem, že v šesté řadě klávesnice (tisíce) stiskneme třikrát číslici 3 (nebo jednou číslice 4+5), v páté řadě (sta) dvakrát číslici 4, ve čtvrté řadě dvakrát číslici 3, ve třetí řadě jednou číslici 5, ve druhé řadě dvakrát číslici 3 a v první řadě jednou číslici 5. Hodnotu 9 865 65 vidíme ve výsledkovém počítadle.

Nastavení další hodnoty 8 238,42 provedeme obdobným způsobem: v šesté řadě dvakrát 4, v páté řadě jednou 2, ve čtvrté řadě jednou 3, ve třetí řadě dvakrát 4, v druhé řadě jednou 4 a v první řadě jednou 2. Ve výsledkovém počítadle se jeví součet prvních dvou hodnot $9\ 865,65 + 8\ 238,42 = 18\ 104,07$.

Při poslední hodnotě 6 633,60 postupujeme tak, že v šesté a v páté řadě stiskneme dvěma prsty současně dvakrát číslici 3, ve čtvrté a třetí řadě opět dvěma prsty jednou číslici 3 a nakonec v druhé řadě dvakrát číslici 3. Nula se netiskne. Ve výsledkovém počítadle se jeví součet 24 737,67.

Cvičte několik sloupců sčítání, abyste si zvykli na správnou polohu ruky a prstů.

Pozor: Při tisknutí kláves musíte dát pozor, aby klávesy byly dotisknuty až dolů k dorazu. Při jejich nedokončeném stisknutí by vznikly chyby v součtech.

Vzhledem k tomu, že stroj pracuje velmi rychle, provádíme kontrolu správného výpočtu opakováním úkolu.

O D Č Í T Á N Í

Při odčítání používáme postupu doplňování do devítek a poslední číslice do desítky.

Příklad:

$$\begin{array}{r} 3\ 865,68 \\ -\ 34,25 \\ \hline =\ 3\ 831,43 \end{array}$$

Provedení:

Ve výsledkovém počítadle nastavíme menšeneц 3 865,68, od něhož máme odečíst menšitel 34,25. Počínaje osmou řadou nastavíme v klávesnici devítky (4+5 neb 3x3) až k řadě začáteční číslice menšitele (t.j. až s pátou řadou včetně). Hodnotu menšitele nyní doplňujeme do devíti, jeho poslední řadu do deseti.

Postup je následující:

8. řada	.....	9	
7. řada	.....	9	
6. řada	.....	9	
5. řada	.....	9	
4. řada	.....	6	(6+3 = 9)
3. řada	.....	5	(5+4 = 9)
2. řada	.....	7	(7+2 = 9)
1. řada	.....	5	(5+5 = 10)

Ve výsledkovém počítadle je r o z d í l 3 831,43 a na devátém místě tohoto počítadla jednička, vzniklá překročením kapacity. Tato jednička nás nezajímá, neboť není součástí rozdílu.

Cvičte následující příklady:

365 845,50	-	840,75	doplňujte	(99915925)
25 656,50	-	34,20	doplňujte	(99996580)
3 865,89	-	85,89	doplňujte	(99991411)

Při hodnotách obsahujících malé menšence i menšitele není třeba doplňovat celou početní schopnost klávesnice devítkami, nýbrž stačí pouze doplnit jednu nebo dvě devítky před nejvyšším řádem menšence.

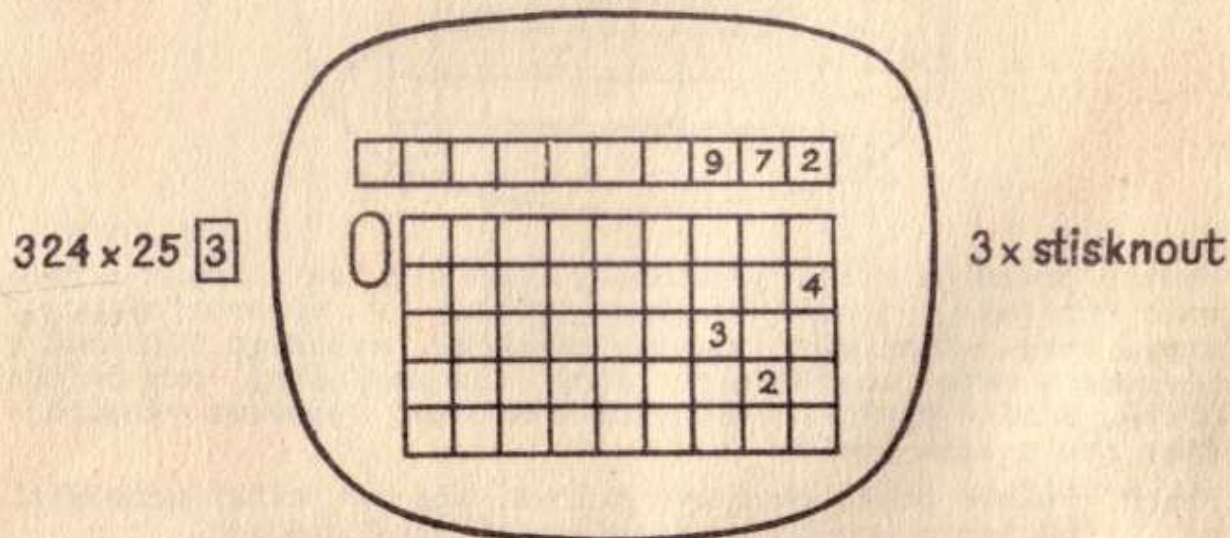
N Á S O B E N Í

malými hodnotami

Příklad: $324 \times 253 = 81\,972$

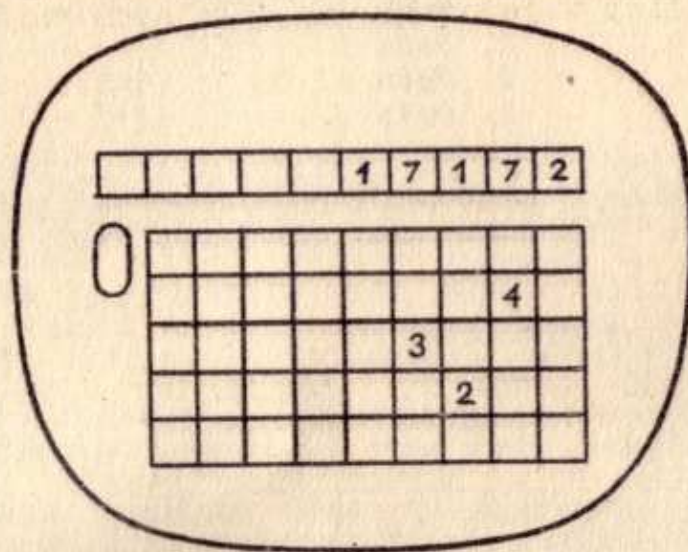
Provedení:

Prsty pravé ruky položíme na první, druhou a třetí řadu kláves tak, aby těmito třemi prsty bylo možno obsluhovat všechny tři číslice násobence, t.j. 324. Volí se ty prsty, které zaručují nenásilné a pohodlné tisknutí těchto tří kláves. Takto připravený násobec stiskneme třikrát za sebou, t.j. znásobili jsme jej třemi jednotkami násobitele. Ve výsledkovém počítadle je $324 \times 3 = 972$.



Prsty pravé ruky zůstávají ve stejném seskupení, pouze ruka se posune o jeden číselný řád vlevo. Stiskneme pětkrát za sebou tutéž hodnotu 324, ovšem posunutou do desítkového řádu. Tím jsme znásobili $324 \times 53 = 17\,172$. Toto číslo vidíme ve výsledkovém počítadle.

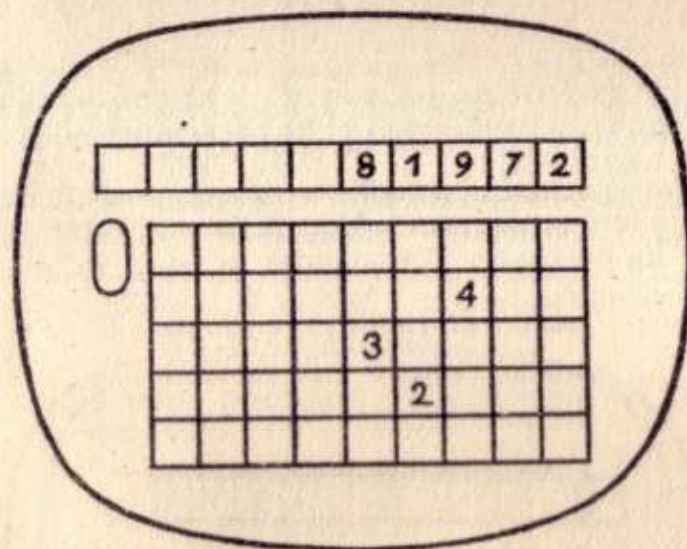
$$324 \times 2\boxed{5}3$$



5 x stisknout

Konečně nám zbývá znásobit 324 sty násobitelem, tudíž číslicí 2. Připravené prsty přesuneme pohybem ruky opět do vedlejší řady vlevo a stiskneme klávesy dvakrát. Znásobili jsme tím $324 \times 253 = 81\,972$ a součin vidíme ve výsledkovém počítadle.

$$324 \times \boxed{2}53$$



2 x stisknout

Postup práce je zcela jednoduchý, jedná-li se alespoň o jednoho činitele, jehož číslice obsáhnou v klávesnici prsty pravé ruky. Činitele, kterým násobíme, vybereme vždy buď z násobence nebo násobitele, který je nevýhodný pro polohu prstů, kdežto činitele, kterého násobíme, vybereme výhodnějšího pro polohu prstů.

Pozor: Poloha prstů musí být taková, aby se počtář nedotýkal některým prstem současně ještě jiné klávesy.

N Á S O B E N Í
většími hodnotami, přesahujícími číslici 5

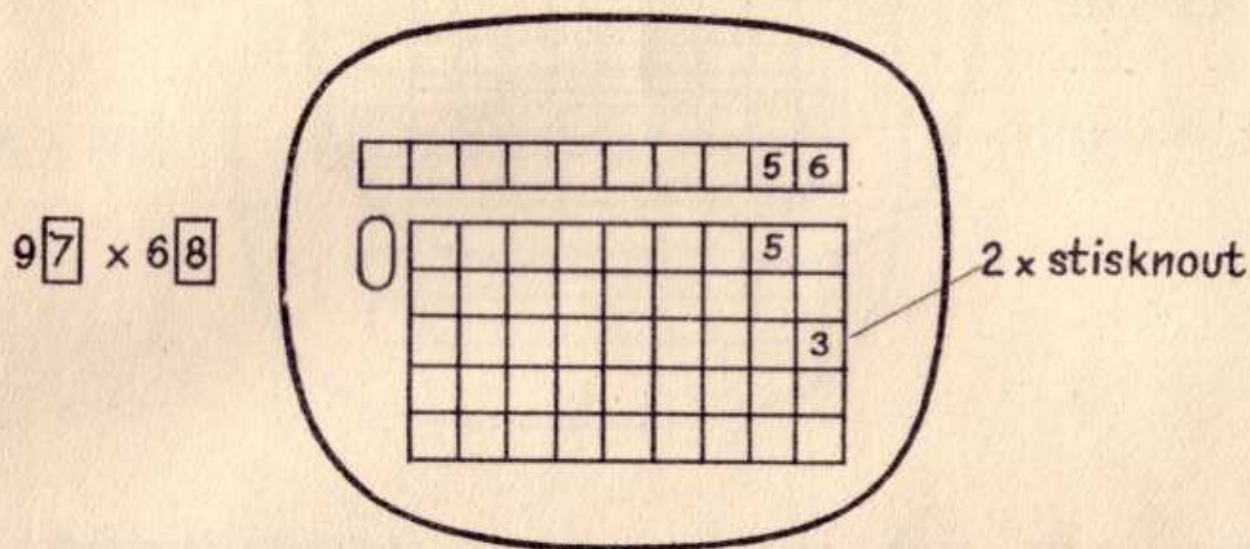
Uvádíme zde dva různé postupy násobení:

I. U tohoto násobení používáme malé násobilky a zaznamenáváme součiny v jednotlivých číselných řadách klávesnice.

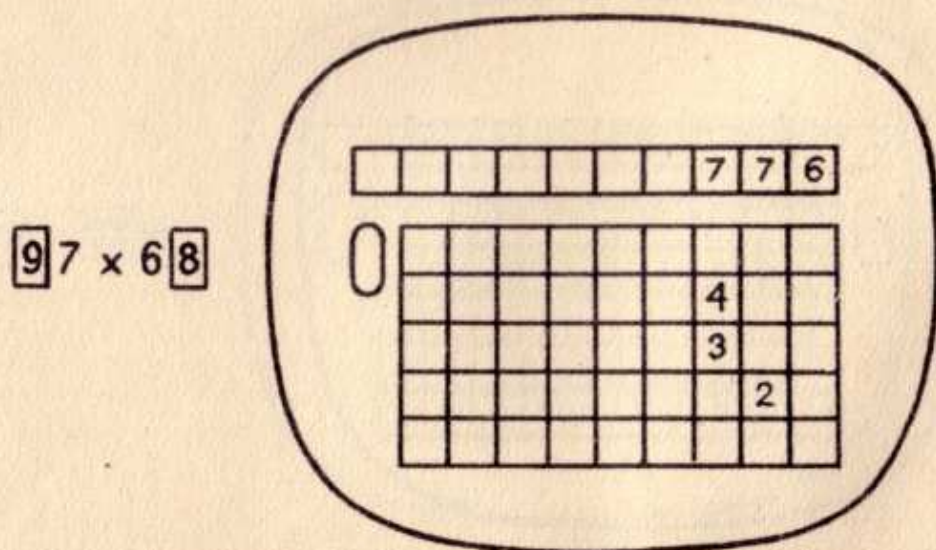
Příklad: $97 \times 68 = 6596$

Provedení:

Zpaměti znásobíme: jednotky násobitele \times jednotky násobence, t.j. $8 \times 7 = 56$ a součin zaznamenáme do prvních pravých řad klávesnice.

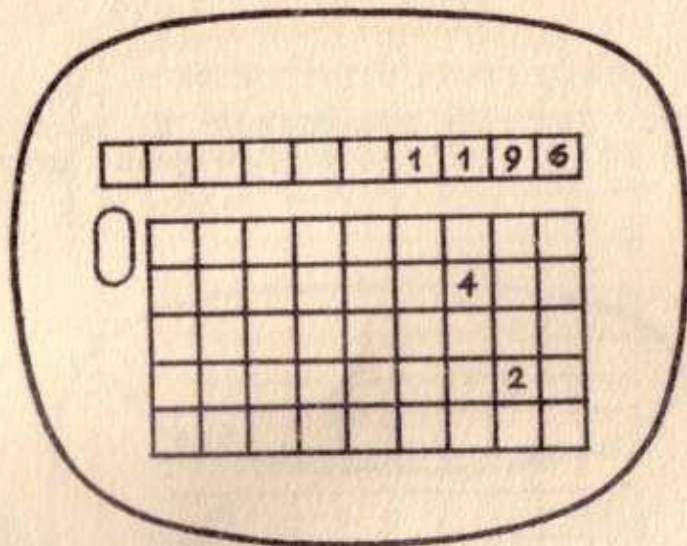


Dále znásobíme zpaměti jednotky násobitele \times desítky násobence, t.j. $8 \times 9 = 72$ a součin zaznamenáme v klávesnici o jeden číselný řád vlevo. Tím jsme znásobili 97×8 .



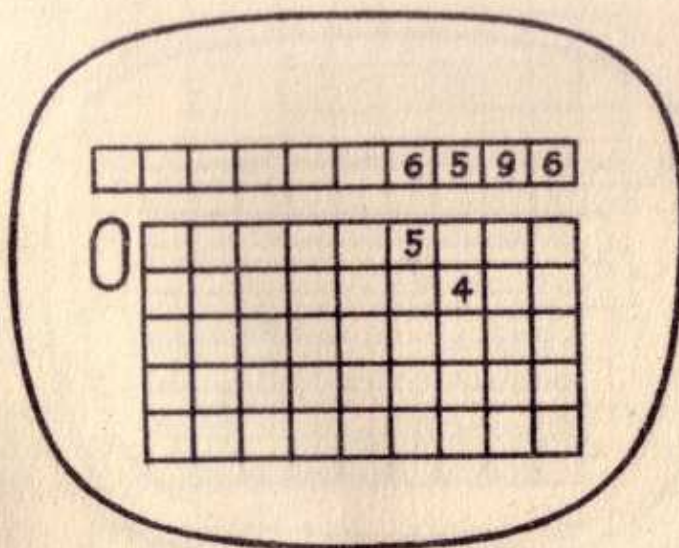
Nyní budeme jednotky násobitele násobit jednotkami násobence (t.j. $6 \times 7 = 42$) a tento součin zaneseme do klávesnice ve stejných řadách (v druhé a třetí) jako v předchozím násobení.

$$97 \times 68$$



Zbývá ještě násobit desítky násobitele desítkami násobence, t.j. $6 \times 9 = 54$. Toto číslo zaznamenáme o jeden číselný řád vlevo, tedy do čtvrté a třetí řady klávesnice. Ve výsledkovém počítadle je součin 6596.

$$97 \times 68$$



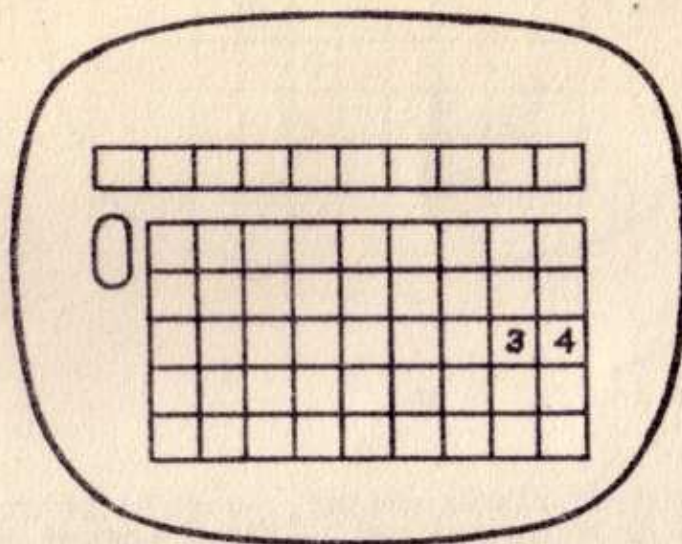
II. Jiný způsob násobení je snížit jednoho činitele na polovinu a druhého zvýšit na dvojnásobek a násobit jako u příkladu I.

Příklad: $97 \times 68 =$ jako 194×34

Provedení:

Prsty pravé ruky položíme na 34 v první a druhé řadě a čtyřikrát stiskneme. Ve výsledkovém počítadle je $34 \times 4 = 136$.

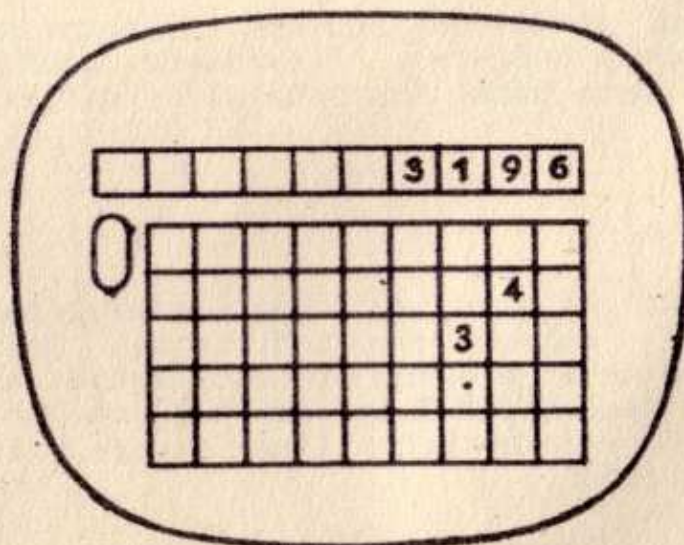
34×19 4



4 x stisknout

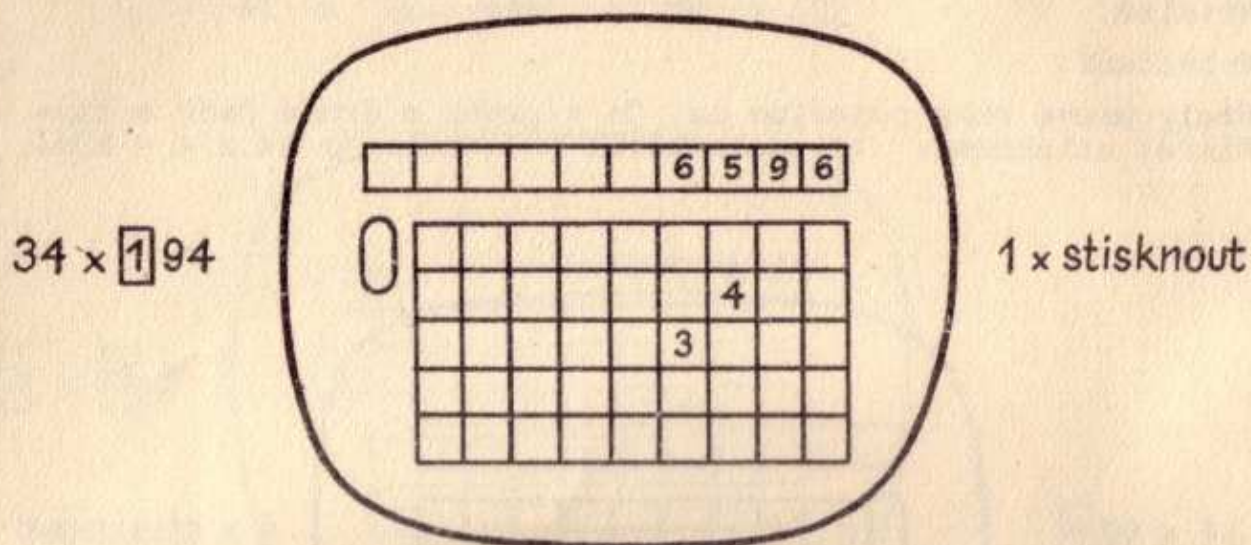
Přesuneme prsty na vedlejší levou řadu a stiskneme devětkrát. Znášobili jsme $34 \times 94 = 3196$.

34×1 9 4



9 x stisknout

Přesuneme prsty opět na vedlejší levou řadu a stiskneme jednou. Z násobili jsme 34×194 .



Ve výsledku máme součin 6 596.

Jak je z uvedených příkladů zřejmé, vybere si počtář postup násobení, který mu vzhledem k sestavě hodnot bude nejlépe vyhovovat.

D Ě L E N Í

Dělit na kalkulačtu NISA "C" běžným způsobem, t.j. odčítáním dělence od dělitele nelze, neboť stroj má odčítání doplnkem.

Pro úkony dělení používáme postupu násobení převrácenými hodnotami (reciproké hodnoty). Převrácené hodnoty dělitelů najde počtář ve všech tabulkách početních koeficientů.

ÚDRŽBA STROJE

Jako každý kancelářský stroj vyžaduje i kalkulačtu NISA "C" odborné zacházení, ochranu před nečistotou, prachem, vlhkostí. Po určité době je nutno provést vyčištění a naolejování vnitřních mechanismů. Tuto údržbu přenechte odborným opravám národního podniku Kancelářské stroje, které současně stroj prohlédnou.