

Werk

Label: Article

Jahr: 1886

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0015|log8

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

O násobení desetinných čísel.

Napsal

J. Vervaeet T. J. v Praze.

1. Buďtež M a N dvě desetinná čísla, která mají býti spolu znásobena, a , b pak jich *doplňky* do nejbližší větší společné mocniny desítky, tak že jest

$$M = 10^n - a, \quad N = 10^n - b.$$

Patrně jest $MN = 10^n (10^n - a - b) + ab$,

který součin též takto lze psáti:

$$MN = 10^n (M - b) + ab = 10^n (N - a) + ab.$$

Z toho vysvítá následující metoda násobení:

„Utvořme rozdíl mezi jedním z činitelů a doplňkem druhého, násobme jej mocninou desítky, které se blíží oba činitelé, a přičtěme součin obou doplňků. Výsledek jest součin daných čísel.“

Příklad: $M = 91$, $N = 97$, $MN = x$.

Výpočet: $10^n = 100$, $a = 9$, $b = 3$, $M - b = N - a = 88$,
 $MN = 88 \cdot 10^2 + 27 = 8827$.

Zvláštnost této metody spočívá v tom, že zde počítáme zcela jinými čísly než která byla dána. Lze tedy tohoto způsobu užití též jakožto zkoušky namísto obvyklé zkoušky dělením. Jsou-li doplňky a , b čísla menší, jichžto součin z paměti lze ustanoviti, jest metoda tato zvláště výhodná. Číslice výsledku podává ve dvou skupinách. Nižší místa dává součin doplňků ab , a sice obecně tolik míst, kolik jich má větší z čísel daných, tudíž n . Má-li tento součin méně míst než n , vyplníme ostatní místa nullami napřed postavenými; má-li však více než n míst, tedy zbývající připočteme k místům vyšším. Tato vyšší místa výsledku poskytuje pak součin kteréhokoli z čísel daných a doplňku druhého, zvětšený po případě o přespočetné jednotky nejvyššího místa ze součinu ab .

Vysvětlíme to dvěma příklady:

$\begin{array}{r} \alpha) \quad M = 996 \mid a = 4 \\ \quad \quad N = 998 \mid b = 2 \\ \hline \quad \quad ab = \quad 008 \\ M - b = 994 \dots \\ \hline MN = 994008 \end{array}$	$\begin{array}{r} \beta) \quad M = 992 \mid a = 8 \\ \quad \quad N = 197 \mid b = 803 \\ \hline \quad \quad ab = \quad 6424 \\ N - a = 189 \dots \\ \hline MN = 195424 \end{array}$
---	---

2. Blíží-li se daná čísla M a N dvěma za sebou následujícím mocninám čísla 10, tak že jest

$$M = 10^n - a, \quad N = 10^{n-1} - b,$$

zvolme N násobitelem a bude potom

$$MN = 10^{n-1}(M - 10b) + ab.$$

Odtud plyne pravidlo následující:

„Odečteme od násobence desítnásobný doplněk násobitele, násobíme rozdíl tento mocninou desíti, které se blíží násobitel a přičteme součin obou doplňků. Výsledek jest součin daných čísel.“

Příklad: $M = 988$, $N = 79$, $MN = x$.

Výpočet: $10^n = 1000$, $10^{n-1} = 100$, $a = 12$, $b = 21$,
 $998 - 10 \cdot 21 = 778$; $MN = 778 \cdot 10^2 + 252 = 78052$.

Kterak by bylo počet upravit, když jest

$$M = 10^n + a, \quad N = 10^{n-1} + b,$$

aneb

$$M = 10^n - a, \quad N = 10^{n-1} - b,$$

dovede již čtenář sám rozhodnouti.

V Praze, 16. července 1884.

* * *

Ku článku tomu budiž nám dovoleno přičiniti několik slov o životě a působení spisovatelově, jenž roku letošního zemřel.

Julian Vervaet narodil se dne 12. května 1827 v Gandavě neboli v Gentě, městě to Belgickém, a vstoupil r. 1844, tedy jako mladík sedmnáctiletý, do noviciátu Tovaryšstva Ježíšova. Vzdělav se na různých ústavech ve všech k obecnému vzdělání potřebných disciplínách učil zároveň jak ve třídách nižšího tak vyššího gymnasia, hlavně jazyku latinskému a řeckému. Od r. 1855 do 1859 včetně konal studia theologická a to první 3 léta v Belgii, poslední rok v Inomostí v Tyrolsku, kde také na kněžství posvěcen; slavné sliby řeholní složil teprve r. 1862. Rok na to (1863) jmenován rektorem a professorem theologie v Szatmáru v Uhrách, kdež po tři léta působil. V l. 1867—1869 učil matematice v Kalkspurku u Vídně, kde byl již dříve, než profess vykonal, jazyku francouzskému, matematice a fysice učil. V l. 1870—1874 byl professorem fysiky v Břetislavi (v Prešpurce) a od r. 1875 do r. 1881 prof. matematiky v Bohusudově. Ochuravěv poslán do residence sv. Ignáce do Prahy, kdež dne 1. února 1885 život svůj dokončil.

P. Julian Vervaet T. J. byl jedním z řídkých oněch kněží, kteří užívají zátiší klášterního, pokud povinnosti dovolují, k tomu, aby mysl svou osvěžovali dobrovolným studiem některé oblíbené disciplíny; Vervaet volil královskou vědu mathematickou. Nepsal mnoho, nicméně pokládáme za akt vděčnosti k svému bývalému spolupracovníku, jakož i za akt slušnosti k cizinci, jenž k nám se uchýlil, uvést aspoň některé práce. Kromě recenzí knih