

datelor, ceea ce urmează să-l motiveze să utilizeze ulterior această abordare în scrierea codurilor de program. În contextul demersurilor didactice moderne, care promovează (pe bună dreptate) educația integratoare STEM și metodele active de învățare [3, pag. 63], propunem o modalitate non standard de învățare a structurilor de date menționate. Eficiența acesteia a fost validată prin experiment pedagogic organizat de autori și se axează pe instruirea în bază de problemă (problem based learning) [3, pag. 63], mai exact pe căutarea soluției mai bune a unei probleme matematice. Ideea principală a metodei constă în următoarele: problema poate fi rezolvată prin utilizarea oricăror date (simple sau structurate), dar calitatea soluției crește atunci când se aplică o structură nouă de date (în ordinea propusă de curricula). Întrebările de genul Soluția poate fi îmbunătățită? trebuie să aibă un caracter provocator, astfel încât să mențină entuziasmul și motivația elevului. Exemplu de problemă. Să se scrie un program care va realiza înmulțirea a două numere mari. Ultimul cuvânt din enunț este important, pentru că el va lăsa întotdeauna loc pentru optimizarea soluției [4, 5].

Bibliography

- [1] ***, *Curriculum pentru învățământul gimnazial (clasele VII-IX)*. Chișinău, 2010 (http://ctice.md/ctice2013/wp-content/uploads/2013/02/Informatica_c1_07-09_-Curriculum.pdf)
- [2] ***, *Curriculum pentru învățământul liceal (clasele X-XII)*. Chișinău, 2010 (http://ctice.md/ctice2013/wp-content/uploads/2013/02/7548_md_informatica-roman.pdf)
- [3] Segiu Corlat, Goran Karlsson, Andrei Braicov, ...[et al.], *Metodologia utilizării tehnologiilor informaționale și de comunicație în învățământul superior*. Chișinău, UST, 2011, 204 p. ISBN 978-9975-76-070-6
- [4] Andrei Braicov, *Informatică. Turbo Pascal. Culegere de probleme*. Chișinău. Editura Prut Internațional, 2005, 232 p. ISBN 978-9975-69-788-7
- [5] Angela Globa, *Aspecte metodice privind elaborarea algoritmilor de operare cu numere mari*, The 20 Conference on Applied and Industrial Mathematics dedicated to academician Mitrofan M. Cioban. Chișinău, August 22-25, 2012. p.161-172.

Despre asimptotele unor funcții

Cerbu Olga, Țurcanu Alina

State University of Moldova, Chișinău, Republic of Moldova, Technical University of Moldova, Chișinău, Republic of Moldova

e-mail: olga.cerbu@gmail.com, turcan.alina@civis.md

Definiție Se numește asimptotă, dreapta verticală, orizontală sau oblică față de care graficul funcției se apropie oricât de mult.

O curbă poate avea numai o asimptotă la stânga sau la dreapta, însă pot exista orice număr de asimptote verticale, ca în cazul funcției, $f(x) = \operatorname{tg} x$.

Vom examina asimptotele unor funcții și momentele la care dorim să atragem atenția cum ar fi:

- graficul funcției și asimptota se pot intersecta de o infinitate de ori

- unele funcții cu o infinitate de puncte de discontinuitate de asemenea pot avea asimptote.

Exemplu $f(x) = 2x + 3 + (-1)^{[x]} \frac{\{x\}}{x}$ unde $[x]$ este partea întreagă a lui x iar $\{x\}$ partea fracționară.

Se vede imediat că $x = k$ este punct de discontinuitate pentru orice $k \in \mathbb{Z}$ iar dreapta $y = 2x + 3$ este asimptotă oblică.

În lucrarea sunt prezentate multe alte exemple cu scopul de a ilustra notiunea de asimptotă.