



## Лекција 8: Едитовање израза

Разумевање структуре израза у Mathcad-у ће помоћи да се они ефикасно едитују. Посматрајући доње жуто истакнуте једначине, урадио следеће помоћу миша:



$$f(x) := \frac{\sqrt{x^2 + 5}}{8} - x^3$$

- Кликнимо на симбол квадратног корена. Приметимо да је квадратни корен и све испод њега селектовано плавим линијама за едитовање.
- Кликнимо одмах *десно* од 5 под кореном, а онда почнимо притискати **[Spacebar]**. Приметимо како све више и више од израза бива селектовано плавим линијама за едитовање.
- Кликнимо одмах *лево* од 3 у експоненту од  $x^3$ , а онда почнимо притискати **[Spacebar]**. Приметимо како све више и више од израза бива селектовано плавим линијама за едитовање.

*Плаве линије за едитовање* дефинишу подизраз на који се односи следећи оператор или израз који куцамо. Ако су линије за едитовање позициониране лево од израза, следећи оператор или израз који куцамо ће се појавити лево од вертикалне линије; ако су линије за едитовање десно од израза, следеће што ће бити откуцано ће се појавити десно од вертикалне линије.

Сада погледајмо шта се дешава када употребимо други метод селектовања мишем на делове доње једначине:



$$f(x) := \frac{\sqrt{x^2 + 5}}{8} - x^3$$

- Двоструко кликнумо на  $x$  у изразу  $f(x)$ . Приметимо да двоструко кликање селектује варијаблу у инверзном видеу.
- Кликнимо лево од  $x^2$  под кореном, а онда повлачимо миша у десно. Приметимо како је све више и више од израза селектовано у инверзном видеу.

Када селектујемо део математичког израза у *инверзном видеу*, следећи оператор или израз који куцамо ће *замени*ти селектовани израз. Овако се иначе едитује текст у већини текст процесора.

**Покушајте!**

$$f(x) := \frac{\sqrt{x^2 + 5}}{8} - x^3$$

- Ако желимо да заменимо 5 са 6, двоструко кликнумо на 5 тако да се појави у инверзном видеу, а онда откуцајмо **6**.
- Ако желимо да заменимо дељење са множењем, кликнумо *лево* од 8 у називнику, притиснимо **[Backspace]** тастер, и куцајмо **[\*]**.
- Ако желимо да нађемо квадратни корен целе десне стране једначине, кликнумо *лево* од корена и притиснимо **[Spacebar]** све док цела десна страна не буде селектована плавим линијама за едитовање. Затим куцајмо косу црту **[\]**.
- Ако желимо да одуземо  $\frac{1}{2} \cdot x$  уместо  $x^3$  на десној страни, селектујмо мишем  $x^3$  а онда куцајмо

**1/2[Spacebar]\*x.**

Ако едитујемо израз и направимо грешку, само селектујмо **Undo** из менија **Edit** да бисмо вратили оригинални израз. Или, ако смо недавно снимили наш радни лист, затворимо га без снимања промена и поново га отворимо.

Ево још једног примера за вежбање едитовања математике у Mathcad-у. Унесимо следеће у Mathcad едитор

$$x := 1.5$$

$$2 \cdot x^2 + \frac{3}{2} \cdot x + 2 = 8.75$$

а онда едитујмо последњи израз тако да изгледа овако

$$-2 \cdot (x - 5)^2 + \frac{5}{2} \cdot x - 2 = -22.75$$

Варијабла  $x$  је била дефинисана на почетку тако да можемо видети ефекте нашег едитовања.

### Ово су кораци . . .

- Прво, променимо  $x^2$  у  $(x - 5)^2$ . Двоструко кликнумо на прво  $x$  у изразу и онда куцајмо **x-5**.
- Сада променимо почетну константу из 2 у -2. Кликнимо одмах *лево* од почетног 2 тако да се појаве плаве линије за едитовање, а онда куцајмо **-**.
- Сада едитујмо разломак  $\frac{3}{2}$ . Двоструко кликнумо на 3 у бројнику да је селекујемо и онда куцајмо **5**.
- Коначно, променимо сабирање у одузимање. Кликнимо одмах лево од знака једнакости у изразу тако да се појаве плаве линије за едитовање. Притиснимо **[Backspace]** да обришемо знак плус. Сада куцајмо **[-]**.

Сада, укључујући све до сада научено, покушајмо да репродукујемо следећу једначину:

$$\text{score} := 3$$

$$\text{result} := \frac{\sqrt{\text{score} + 6} + \frac{1}{2}}{\text{score}^2 - 3}$$

$$\text{result} = 0.583$$

Требало би куцати овако

```
score:3[Enter]
result:score+6[Spacebar]\+1/2[Spacebar]
[Spacebar]/score^2[Spacebar]-3[Enter]
result=[Enter]
```

Ако је са овим било проблема, треба покушати вежбати са још неколико примера све док се не осети лакоћа при едитовању Mathcad-ових израза.

---