

# Parabolická kalkulačka

*Keywords: analytická geometria, parametrická rovnica priamky*

Pri surfovaní na internete našla Eva zaujímavý fakt o grafe funkcie  $f: y = x^2$ , ktorý môže slúžiť ako kalkulačka na násobenie dvoch čísel  $a$  a  $b$ .<sup>1</sup> Postup je nasledovný:

1. Na osi  $x$  vyznačíme obrazy čísel  $-a$  a  $b$ .
2. V týchto bodoch zostrojíme priamky kolmé na os  $x$ , ktoré sa pretnú s grafom funkcie  $f$  a vzniknú priesečníky.
3. Priamka prechádzajúca novovytvorenými priesečníkmi pretína os  $y$  v bode, ktorého vzdialenosť od počiatku súradného systému je  $ab$ .

Tento postup si môžete vyskúšať v priloženom pracovnom liste, jeho ilustrácia je tiež možná v GeoGebre. Interaktívny applet nájdete na webovej stránke <https://www.geogebra.org/m/sj5cjbaaf>.

**Úloha** Platí uvedený postup na všetky dvojice čísel, alebo len pre niektoré? Dá sa tento postup dokázať?

<sup>1</sup>Vo všeobecnosti sa grafy, ktoré nám umožňujú vykonávať aritmetické operácie pomocou geometrických konštrukcií, nazývajú *nomogramy*.