

Математика

За 8 клас основно образование

Автор: Име Презиме

2026

Contents

1	Рационални броеви	5
1.1	Вовед	5
1.1.1	Броевна оска	5
1.2	Операции со рационални броеви	5
1.2.1	Собирање и одземање	5
1.2.2	Множење и делење	5
1.3	Вежби	5
2	Квадратна функција	7
2.1	Дефиниција и график	7
2.1.1	Координатен систем	7
3	Дополнителни ресурси	9
3.1	Листа на формули	9

Chapter 1

Рационални броеви

1.1 Вовед

Рационалните броеви се броеви кои можат да се запишат како дробка $\frac{p}{q}$, каде што $p \in \mathbb{Z}$ и $q \in \mathbb{Z} \setminus \{0\}$.

Дефиниција 1.1.1 (Рационален број). Рационален број е број кој може да се претстави како количник на два цели броја, т.е. $r = \frac{p}{q}$, каде $p, q \in \mathbb{Z}$ и $q \neq 0$.

1.1.1 Броевна оска

1.2 Операции со рационални броеви

1.2.1 Собирање и одземање

Пример

Пресметај: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

Решение:

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{1}{4} &= \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} + \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} \\ &= \frac{8}{12} + \frac{3}{12} \\ &= \frac{11}{12}\end{aligned}$$

1.2.2 Множење и делење

За множење на дропки важи:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d} \quad (1.1)$$

1.3 Вежби

Вежба 1.3.1. Пресметај:

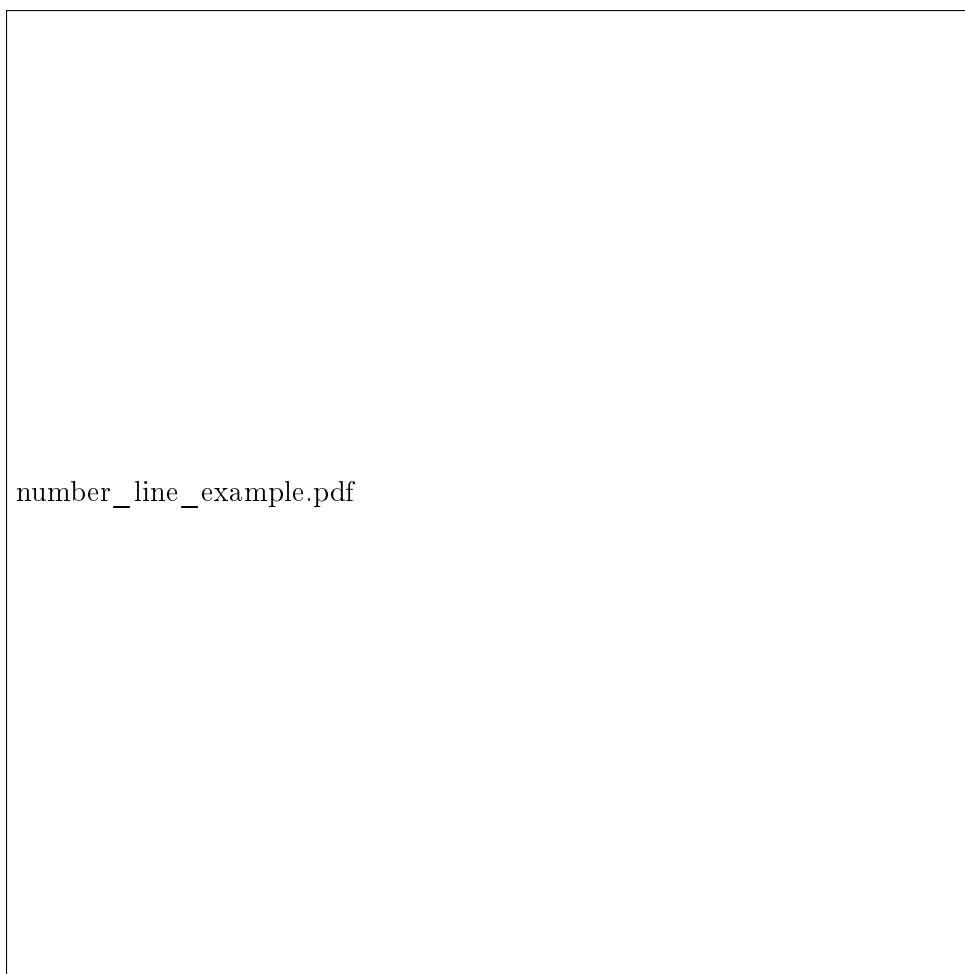


Figure 1.1: Броевна оска со рационални броеви

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

c) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7}$

b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$

d) $\frac{5}{8} : \frac{2}{3}$

Chapter 2

Квадратна функција

2.1 Дефиниција и график

Дефиниција 2.1.1 (Квадратна функција). Функцијата $f(x) = ax^2 + bx + c$, каде $a \neq 0$, се нарекува квадратна функција.

Од Слика 2.1 може да се види дека:

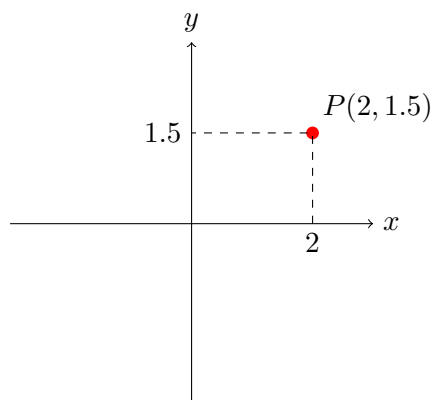
- Темето на параболата е во точката $V(2, -1)$
- Нултите се $x_1 = 1$ и $x_2 = 3$
- Параболата пресекува ја y -оската во $(0, 3)$

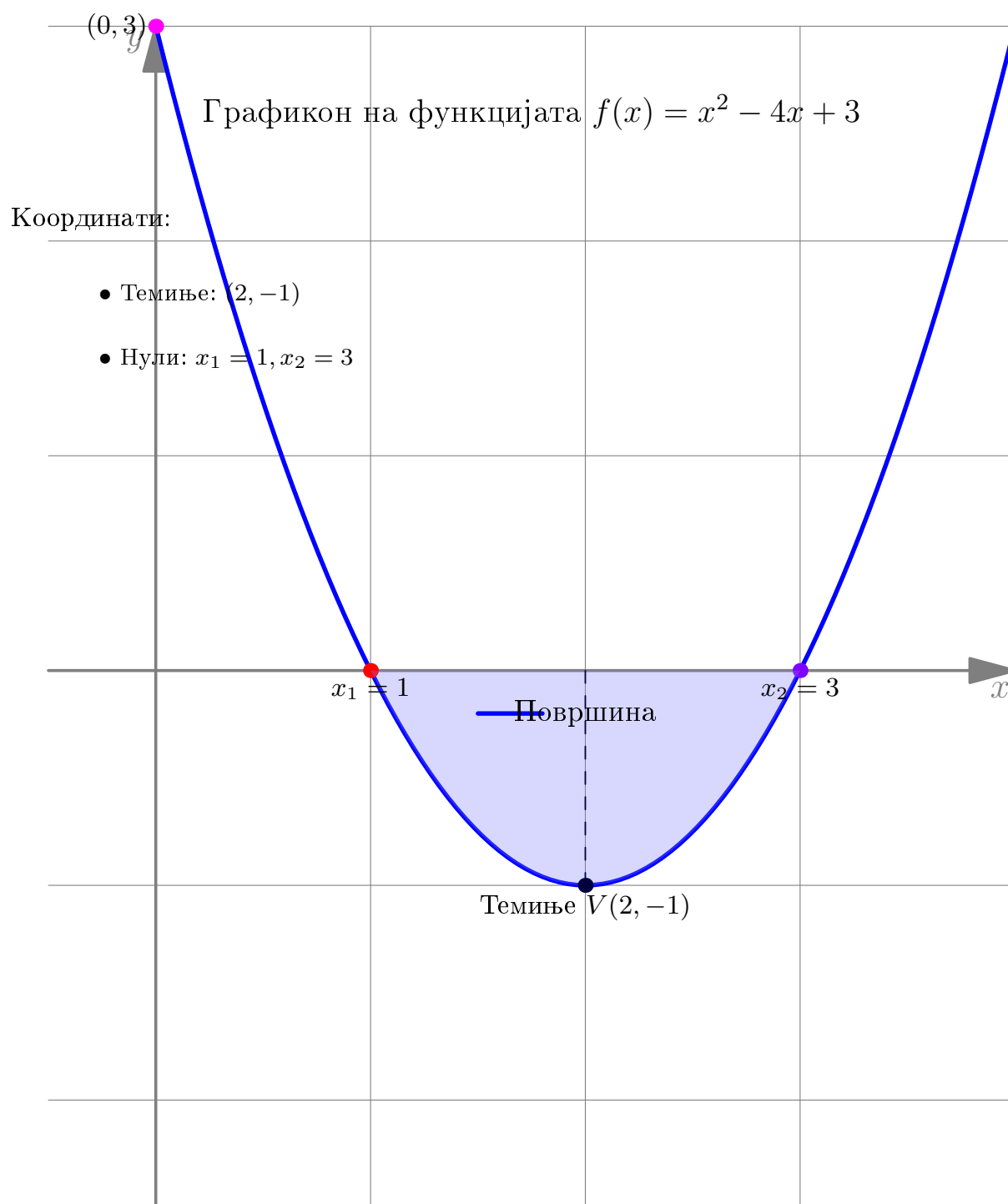
Забелешка

Параболата е симетрична во однос на правата $x = 2$ (оската на симетрија).

2.1.1 Координатен систем

Координатниот систем се состои од две меѓусебно нормални прави:



Figure 2.1: График на функцијата $f(x) = x^2 - 4x + 3$

Chapter 3

Дополнителни ресурси

3.1 Листа на формули

Формула	Израз
Площина на квадрат	$P = a^2$
Площина на круг	$P = \pi r^2$
Площина на триаголник	$P = \frac{a \cdot h}{2}$
Питагорова теорема	$a^2 + b^2 = c^2$

Table 3.1: Основни геометриски формули