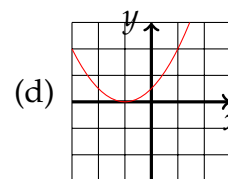
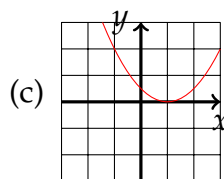
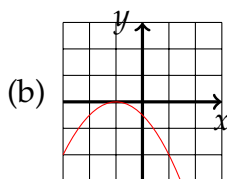
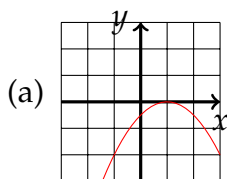




- Funkciji $f(x) = 3(2x - 1)^2 - 6(2x - 1)$ izračunaj
 - koeficiente v splošni obliki.
 - koordinati temena.
 - ničli.
 - ekstremno vrednost.
- Kvadratna funkcija f ima vodilni koeficient $a = 1$, ena od ničel je $x_1 = 3$, ekstremno vrednost pa doseže pri $x = 1$. Zapiši enačbo funkcije f v splošni (razviti) obliki.
- Graf kvadratne funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$ poteka skozi točke $A(-1, 0)$, $B(0, 1)$ in $C(1, 5)$. Izračunaj koeficiente a , b in c ter nariši graf funkcije.
- Kateri od spodnjih grafov prikazuje graf funkcije $f(x) = (x - \frac{1}{2})^2$? Koordinatno mrežo sestavljajo kvadrati s stranico $\frac{1}{2}$ enote.



- Reši enačbe:

(a) $2x^2 - 1 = 0$

(c) $2(x - 1) = (x^2 - 3) + (1 - 2x)$

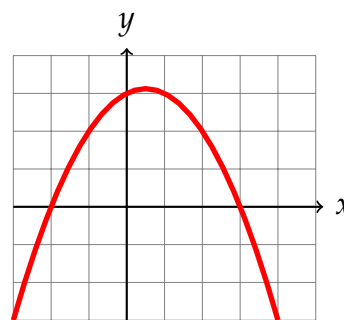
(b) $x^2 + 2x = 4$

(d) $\frac{2x+1}{3(x-1)} - \frac{x+2}{3(x+1)} = \frac{1}{x-1}$

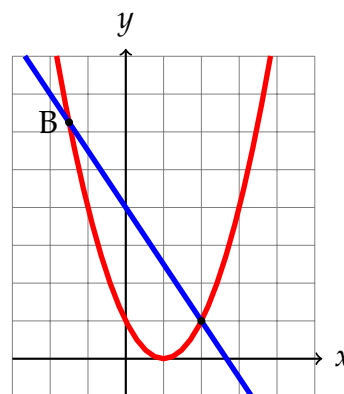
- Naj bosta x_1 in x_2 rešitvi enačbe $\sqrt{2} \cdot x^2 - 4x - 2\sqrt{2} = 0$. Izračunaj natančno vrednost izraza $(x_1 + x_2)^2 + 2x_1x_2$.
- Za katero vrednost parametra a ima enačba $x^2 - ax + a = 0$ eno samo rešitev? Odgovor utemelji.
- Reši enačbo $2x + 3 = \sqrt{x + 3}$.
- Računsko in grafično poišči presečišča ustreznih krivulj:
 - $y = 4 - 4x^2$, $y = 1 - x^2$
 - $y = -x^2 + 2x + 3$, $y = x + 1$
 - $y = 2x^2 + x$, $y = x^2 + x + 1$
 - $y = -2x^2 + 3x - 4$, $y = 2x - 4$

10. Na sliki je graf kvadratne funkcije f . Koordinatno mrežo sestavljajo enotski kvadrati.

- (a) Zapiši enačbo funkcije $f(x)$.
- (b) Zapiši enačbo temena funkcije f .
- (c) Za katere vrednosti parametra (števila) $m \in \mathbb{R}$ ima enačba $f(x) = m$ dve rešitvi?



11. Klemen je poskušal grafično poiskati presečišči premice in parabole, vendar mu to ni uspelo, saj presečišča B ni mogel natančno odčitati (glej sliko). Zapiši enačbi premice in parabole na sliki ter izračunaj koordinati točke B. Koordinatno mrežo sestavljajo enotski kvadrati.



12. * Dana je kvadratna enačba $(2m^2 + 3)x^2 + (3m^2 - 2)x + m^2 - 5 = 0$ z neznanko x in realnim parametrom m .

- (a) Dokaži, da ima enačba realne rešitve za vse vrednosti parametra m .
- (b) Izračunaj rešitvi enačbe. Določi vse vrednosti parametra m , za katere sta obe rešitvi negativni.

13. * Dana je družina kvadratnih funkcij $f(x) = ax^2 - (a - 1)x + 3$.

- (a) Izračunaj a tako, da bo funkcija f imela ekstrem pri $x = -\frac{3}{2}$.
- (b) Izračunaj, za katero vrednost parametra a bo premica $y = x + 1$ tangenta na graf funkcije f . Katera točka je v tem primeru dotikališče?