

Jméno a příjmení: .....

Datum:.....

Příklad	1	2	3	4	5	Suma
Body						

### 3. čtvrtletní práce sk. A - Funkce

**Příklad 1** (3.5b). Nakreslete grafy funkcí a u funkce a) napište definiční obor, obor hodnot a intervaly, kdy je klesající nebo rostoucí:

a)  $y = |x + 2| - 1$

b)  $y = -x^2 + 2$

c)  $y = -\frac{3}{x}$

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

**Příklad 2** (1.5b). Napište předpis lineární funkce, která prochází body  $[0, 3]$ ,  $[2, 4]$ . Vypočítejte průsečíky se souřadnicovými osami. (Pokud nemáte lineární funkci, využijte pro výpočet průsečíků funkce  $y = 2x - 3$ )

**Příklad 3** (1b). Vypočítejte definiční obor funkce  $y = \frac{3x-4}{x^2-5x+6}$ .

**Příklad 4** (1.5b). Řešte pomocí grafické metody (zvýrazněte kořeny v grafu a napište řešení soustavy):

$$2x + y = -4$$

$$x - y = 1$$

**Příklad 5** (2.5b). Devět studentů obdrželo známky z testu z matematiky. Čtyři měli jedničku, jeden dvojku, dva trojku, jeden čtyřku a jeden pětku.

a) Vypočítejte aritmetický průměr, modus a medián jejich známek.

b) Jaká je relativní četnost studentů s trojkou?

c) Kolik studentů by muselo napsat test na pětku, aby byl medián 4?

Řešení:

Jméno a příjmení: .....

Datum:.....

Příklad	1	2	3	4	5	Suma
Body						

### 3. čtvrtletní práce sk. B - Funkce

**Příklad 1** (3.5b). Nakreslete grafy funkcí a u funkce  $a$ ) napište definiční obor, obor hodnot a intervaly, kdy je klesající nebo rostoucí:

a)  $y = 2x^2 - 1$

b)  $y = \frac{1}{2x}$

c)  $y = -|x - 2| + 1$

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

**Příklad 2** (1.5b). Napište předpis lineární funkce  $g$ , která prochází body  $g(-3) = 9$ ,  $g(4) = -5$ . Vypočítejte průsečíky se souřadnicovými osami. (Pokud nemáte lineární funkci, využijte pro výpočet průsečíků funkce  $y = 2x - 3$ )

**Příklad 3** (1b). Vypočítejte definiční obor funkce  $y = \sqrt{-3x + 1}$ .

**Příklad 4** (1.5b). Řešte pomocí grafické metody (zvýrazněte kořeny v grafu a napište řešení rovnice):

$$2x^2 - x - 1 = 0$$

**Příklad 5** (2.5b). Devět studentů obdrželo počet bodů z testu z matematiky. Tři měli 9 bodů, jeden 7 bodů, dva 5 bodů, dva 4 body a jeden 1 bod.

a) Vypočítejte aritmetický průměr, modus a medián jejich počtu bodů.

b) Jaká je relativní četnost studentů s pěti body?

c) Kolik studentů by muselo napsat test na 9 bodů, aby byl medián 7 bodů?

Řešení: