

### Instrukce:

Toto zadání si můžete vytisknout (stačí strana se zadáním) a psát na ně, nebo můžete psát na čistý papír. Na každém řešení musí být uvedeno:

- jméno a příjmení,
- číslo corodatestu (1 – 4),
- varianta (obvykle A – F).

Z toho plyne, že pokud budete psát na vytištěné zadání, dopíšete jen své jméno a příjmení. Na čistý papír pište všechny tyto údaje.

Test odevzdávejte svému cvičícímu způsobem, který vám sdělí (může to být google classroom, e-mail, a podobně, vždy ve formátu pdf).

Důležité je, abyste pracovali samostatně. Když odevzdáte s chybami, cvičící vám test „vrátí“ a budete si moci chyby opravit a získat více bodů. Tak se nejspíš látku naučíte. Budete-li jen opisovat bez porozumění, nenaučíte se to – podvedete tak jen sami sebe. **Je lepší odevzdat špatné vlastní řešení než správné cizí řešení.** Pokud budeme mít podezření, že to není vaše vlastní práce, nedostanete žádné body.

Testy vám budou ohodnoceny během několika dnů, případně vráceny k opravě (s novým termínem zhruba 2–3 dny) a poté budou body zapsány do insisu.

Vaši učitelé matematiky

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. 1, Varianta A

---

**Termín odevzdání: 16.10.2020.**

**1.** (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = -4x^2 + 4x + 24$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice vrcholu, a nakreslete graf s vyznačením těchto vypočtených údajů.

**2.** (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{x-1}{2x+3}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice středu, napište rovnice obou asymptot a nakreslete graf funkce s vyznačením těchto vypočtených údajů.

**3.** (2 body) Pro funkci  $f(x) = \frac{\sqrt{-x^2+3x+10}}{3-x}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami a intervaly, kde je funkce kladná/záporná.

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. 1, Varianta B

---

**Termín odevzdání: 16.10.2020.**

1. (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 5x + 8$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice vrcholu, a nakreslete graf s vyznačením těchto vypočtených údajů.

2. (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{3x+1}{x-2}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice středu, napište rovnice obou asymptot a nakreslete graf funkce s vyznačením těchto vypočtených údajů.

3. (2 body) Pro funkci  $f(x) = \frac{x^2-10x+24}{-x^2+6x+7}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami a intervaly, kde je funkce kladná/záporná.

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. 1, Varianta C

---

**Termín odevzdání: 16.10.2020.**

**1.** (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = 2x^2 - 22x + 48$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice vrcholu, a nakreslete graf s vyznačením těchto vypočtených údajů.

**2.** (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{x+3}{2x-4}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice středu, napište rovnice obou asymptot a nakreslete graf funkce s vyznačením těchto vypočtených údajů.

**3.** (2 body) Pro funkci  $f(x) = \frac{\sqrt{4+x}}{x^2-36}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami a intervaly, kde je funkce kladná/záporná.

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. 1, Varianta D

---

**Termín odevzdání: 16.10.2020.**

1. (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = 3x^2 + 24x + 21$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice vrcholu, a nakreslete graf s vyznačením těchto vypočtených údajů.

2. (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{1-2x}{4x+4}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice středu, napište rovnice obou asymptot a nakreslete graf funkce s vyznačením těchto vypočtených údajů.

3. (2 body) Pro funkci  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2-9x+18}}{3x-12}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami a intervaly, kde je funkce kladná/záporná.

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. 1, Varianta **E**

---

**Termín odevzdání: 16.10.2020.**

**1.** (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = -x^2 + 9x + 22$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice vrcholu, a nakreslete graf s vyznačením těchto vypočtených údajů.

**2.** (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{x-2}{2x+1}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice středu, napište rovnice obou asymptot a nakreslete graf funkce s vyznačením těchto vypočtených údajů.

**3.** (2 body) Pro funkci  $f(x) = \frac{16-x^2}{x^2-4x-5}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami a intervaly, kde je funkce kladná/záporná.

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. 1, Varianta F

---

**Termín odevzdání: 16.10.2020.**

1. (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + x + 12$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice vrcholu, a nakreslete graf s vyznačením těchto vypočtených údajů.

2. (1,5 bodu) Pro funkci  $f(x) = \frac{4x+1}{3-x}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami, souřadnice středu, napište rovnice obou asymptot a nakreslete graf funkce s vyznačením těchto vypočtených údajů.

3. (2 body) Pro funkci  $f(x) = \frac{\sqrt{7-x}}{-x^2-x+2}$  určete její definiční obor, průsečíky s osami a intervaly, kde je funkce kladná/záporná.