

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 e-mailem (pokud možno ve formátu pdf). Soubor nazvěte jednotným stylem, a sice

příjmení_jméno_n_X.pdf

kde n=číslo corodatestu (1 – 4), X=varianta (obvykle A – F). Testy se odevzávají do 23:59 uvedeného dne.

Důležité je, abyste pracovali samostatně. Když odevzdáte s chybami, cvičící vám test „vrátí“ a budete si moci chyby opravit a získat plný počet 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 (z těchto 4 corodatestů).

Testy vám budou opraveny během několika dnů a body zapsány do insisu.

Vaši učitelé matematiky

Jméno a příjmení: _____

Matematika 55F100, LS 19/20

Coronatest č. **3**, Varianta **F**

Termín odevzdání: 4.5.2020.

1. (2 body) Určete intervaly monotonie funkce $f(x) = x^3 - 12x^2 + 36x - 5$, souřadnice jejích lokálních extrémů a zda se jedná o lokální maximum či minimum. (Neurčujte nulové body funkce.)

2. (2 body) Určete všechny asymptoty funkce $f(x) = \frac{-x^3 - 3x^2}{x^2 - 5x + 6}$, tj. jak v $\pm\infty$, tak svislé asymptoty v bodech $x_0 \in \mathbb{R}$. Vypočtené asymptoty nakreslete, tj. nikoli funkci.

3. (1 bod) Určete intervaly, ve kterých je funkce $f(x) = (x^2 + x)e^x$ konvexní a ve kterých je konkávní. Pomůcka: D_f je \mathbb{R} . (Neurčujte hodnoty v inflexních bodech.)