

Tüüpvigu kõrgema matemaatika 3. tunnikontrollis

Täispunktide ainuomanik on 3. korral samuti uus: Urmi Tari.

Variant T8a, ülesanne 1. Pideva funktsiooni mõiste defineerimisega oli üllatavalt palju raskusi.

- Väga paljud loetlesid loengukonspekti märkuses 4.8 olnud omadusi, aga jäeti ära või asendati neist olulisim, nimelt nõue

$$\lim_{x \rightarrow b} f(x) = f(b).$$

Viimasest tegelikult oleks juba piisanud.

- Ühepoolseid piirväärtusi ei ole vaja vaadelda, sest kui piirväärtus on olemas, on kõik kolm (vasak-, parempoolne ja lihtsalt piirväärtus) võrdsed.
- Mitmel juhul kohtas pikka proosateksti, mis ei olnud kas osaliselt või isegi tervikuna õige. Kui on võimalik mõistet defineerida üheselt arusaadava võrdusega, on see alati pikast “ümber nurga” selgitusest parem. Definitsioonid ja muud olulised tulemused on konspektis just seetõttu eraldi välja toodud ja nummerdatud, et teil oleks selge ülevaade, mida täpselt teadma peab.

Variant T8a, ülesanne 2. Enamjaolt ilusasti lahendatud. Kahel vastajal õnnestus sooritada tehe $3+3=9$ ja üks tegi ebaõnnestunud teisenduse, mille tulemusena jäi ikkagi alles $\frac{0}{0}$ -tüüpi määramatus.

Variant T8b, ülesanne 1. Mitte keegi ei defineerinud tõkestatud funktsiooni lõpuni korrektselt. Enamus vaatles üldsegi hoopis asjassepuutumatu mõisteid nagu

- funktsioon, mille **piirväärtus** on tõkestatud,
- funktsioon, mis ei ole defineeritud väljaspool lõiku $[-10, 10]$,
- funktsioon, millel ei ole piirväärtusi väljaspool lõiku $[-10, 10]$,

- mittepidev funktsioon,
- mitmeväärtuseline või hägus funktsioon,
- hulga kuhjumispunkt.

Näitena pakuti (peale mõne õige vastuse) lõigus $[0, 1]$ defineerimata funktsioone, piirväärtusi, vektoreid ja jooniseid, mille tekkelugu tekitas kahtlusi isegi juhul, kui sinna oli tõepoolest joonistatud tõkestatud funktsioon.

Variant T8b, ülesanne 2. Samamoodi kenasti lahendatud, vaid kahel vastajal tuli vigade tõttu $\frac{0}{0}$ -tüüpi määramatus.