

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 25.

## FELADATOK

1. Írja le a Newton–Leibniz formulát!
2. Mit értünk egy  $x_0$  pont  $r$  sugarú nyílt, illetve zárt környezetén?
3. Mit értünk egy intervallum  $P$  felosztásán?
4. Mikor folytonos egy valós függvény?
5. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
6. Mondja ki a függvények Riemann-integrálhatóságára vonatkozó oszcillációs kritériumot!
7. Írja a pontbeli differenciahányados definícióját!
8. Fogalmazza meg a Rendőr-elvet!
9. Mit nevezünk bővített valós számnak?
10. Adja meg a Lagrange-féle közéértéktételt!
11. Írja le a parciális integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
12. Mit jelent, hogy egy függvény folytonosan differenciálható egy intervallumon?
13. Milyen kapcsolatban áll a kompaktság és az összefüggőség a folytonossággal?
14. Mit értünk egy sor csoportosított során?
15. Írja le a határérték és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt függvények esetén!
16. Mondja ki az integrálszámítás alaptételét!

(differenciálszámítás: 4, egyéb: 1, folytonosság: 2, függvények határértéke: 1, függvényvizsgálat: 1, határozatlan integrál: 1, Riemann-integrál: 3, sorok: 1, sorozatok: 1, topológia: 1)