

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 12.

1. Definiálja a sinus függvényt!
2. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
3. Mit értünk alsó és felső Darboux-integrál alatt?
4. Fogalmazza meg a Cauchy-féle konvergenciakritériumot valós sorokra!
5. Mikor nevezünk egy valós számsorozatot korláatosnak?
6. Fogalmazza meg a Cauchy-féle gyökkritériumot!
7. Írja le a lokális szélsőérték elégséges feltételét!
8. Fogalmazza meg a lokális szélsőérték szükséges feltételét! Példán keresztül mutassa meg, hogy ez a feltétel nem elégséges.
9. Mi az inflexiós pont elégséges illetve szükséges feltétele?
10. Írja le a parciális integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
11. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!
12. Fogalmazza meg a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó állítást!
13. Mikor nevezünk egy valós függvényt differenciálhatónak egy  $x_0$  pontban?
14. Mit értünk nyílt és zárt számhalmaz alatt?
15. Definiálja a cosinus függvényt!
16. Írja a pontbeli differenciahányados definícióját!