

Analízis 1.

Programtervező informatikus szak

Bizonyítással kért tételek listája az vizsgákon

1. A teljes indukció elve.
2. A szuprémum elv.
3. Az arkhimédészi tulajdonság.
4. A Cantor-tulajdonság.
5. Konvergens sorozatok határértékének egyértelműsége.
6. A konvergencia és a korlátosság kapcsolata.
7. Monoton részsorozatok létezésére vonatkozó tétel.
8. A sorozatokra vonatkozó közrefogási elv.
9. Műveletek nullsorozatokkal.
10. Konvergens sorozatok szorzatára vonatkozó tétel.
11. Konvergens sorozatok hányadosára vonatkozó tétel.
12. Monoton növekvő sorozatok határértéke (véges és végtelen eset).
13. Az $a_n := \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ sorozat konvergenciája.
14. A végtelen sorokra vonatkozó Cauchy-féle konvergenciakritérium.
15. Végtelen sorokra vonatkozó összehasonlító kritériumok.
16. A Cauchy-féle gyökkritérium.
17. A d'Alembert-féle hányadoskritérium.
18. Leibniz-típusú sorok konvergenciája.
19. Sorok téglánszorzatának konvergenciája.
20. Hatványsor konvergenciasugarára vonatkozó tétel.
21. A Cauchy–Hadamard-tétel.
22. Függvények határértékének egyértelműsége.
23. A határértékre vonatkozó átviteli elv.
24. Monoton növekvő függvények határértéke.
25. Az összetett függvény folytonossága.
26. Korlátos és zárt intervallumon értelmezett folytonos függvény korlátossága.
27. Weierstrass tétele.
28. A Bolzano-tétel.
29. Az e szám irracionálitása.
30. A π szám értelmezésére vonatkozó tétel.