

## Tematy teoretyczne na egzamin (PAPIERNICTWO I POLIGRAFIA)

1. Podaj definicje wyznacznika.
2. Podaj twierdzenie Laplace'a dla wyznaczników.
3. Podaj twierdzenie Cramera.
4. Podaj twierdzenie Kroneckera-Capelli.
5. Podaj definicję pochodnej w punkcie.
6. Podaj twierdzenie Lagrange'a.
7. Podaj definicję ekstremum lokalnego.
8. Podaj warunek konieczny istnienia ekstremum lokalnego
9. Podaj definicję punktu przegięcia.
10. Podaj I warunek wystarczający istnienia ekstremum lokalnego.
11. Podaj II warunek wystarczający istnienia ekstremum lokalnego.
12. Podaj twierdzenie o całkowaniu przez części
13. Podaj twierdzenie o całkowaniu przez podstawienie
14. Podaj definicję całki oznaczonej Riemanna
15. Podaj twierdzenie Newtona-Leibniza o związku całki oznaczonej z całką nieoznaczoną
16. Podaj twierdzenie o całkowaniu przez części dla całki oznaczonej
17. Podaj twierdzenie o całkowaniu przez podstawienie dla całki oznaczonej
18. Podaj interpretację geometryczną całki oznaczonej
19. Podaj wzór na pole obszaru ograniczonego wykresami dwóch funkcji ciągłych
20. Podaj wzór na obliczanie objętości bryły obrotowej za pomocą całki oznaczonej
21. Podaj definicję całki niewłaściwej pierwszego rodzaju
22. Podaj definicję pochodnej kierunkowej
23. Podaj warunek konieczny istnienia ekstremum lokalnego funkcji dwóch zmiennych
24. Podaj warunek wystarczający istnienia ekstremum funkcji dwóch zmiennych
25. Podaj definicję równania różniczkowego o zmiennych rozdzielonych
26. Podaj twierdzenie o istnieniu i jednoznaczności rozwiązania równania różniczkowego o zmiennych rozdzielonych
27. Podaj twierdzenie opisujące metodę przewidywań w przypadku równań różniczkowych liniowych I rzędu niejednorodnych
28. Podaj twierdzenie o postaci rozwiązania równania różniczkowego liniowego II rzędu o stałych współczynnikach jednorodnego.