1. **část**
2. Symbol „“ se nazývá:

a)obecný kvantifikátor

b)existenční kvantifikátor

c)reálný kvantifikátor}

1. Symbol „ $∃$“ se nazývá:
2. existenční kvantifikátor
3. obecný kvantifikátor
4. reálný kvantifikátor
5. Množina přirozených čísel je:
6. N={1,2,3,…}
7. Z={…,-2,-1,0,1,2,…}
8. 
9. Množina celých čísel:
10. Z={…,-2,-1,0,1,2,…}
11. N={1,2,3,…}
12. 
13. Vypočtěte $\sum\_{i=-1}^{3}2^{i}$
14. 31/2
15. 33/2
16. 35/2}
17. Určete maximum a minimum množiny všech reálných čísel.
18. Množina nemá maximum ani minimum.
19. Minimum množiny je 0, maximum množiny je 100.
20. Minimum množiny je 1, maximum množina nemá.
21. Existuje právě jedno suprémum a existuje právě jedno infimum množiny. ano/ne
22. Rozložte na součin kořenových činitelů výraz $x^{2}-8x+15$.
23. $x^{2}-8x+15=\left(x-3\right)\left(x-5\right)$
24. $x^{2}-8x+15=\left(x-3\right)\left(x+5\right)$
25. $x^{2}-8x+15=\left(x+3\right)\left(x-5\right)$
26. Jednotková matice *E*je diagonální matice, jejíž prvky v hlavní diagonále jsou jedničky. ano/ne
27. Platí *h*(*A*) = *h*(*A*T)? Hodnost matice *A* se rovná hodnosti matice transponované? ano/ne
28. **část**
29. Čtvercovou matici nazýváme singulární, jestliže je determinant této matice roven
30. nule
31. kladné hodnotě
32. záporné hodnotě
33. Determinant druhého řádu se rovná rozdílu součinu prvků hlavní diagonály a součinu prvků vedlejší diagonály. ano/ne
34. Pomocí Cramerova pravidla můžeme řešit
35. soustavu lineárních rovnic
36. limitu funkce
37. definiční obor funkce
38. Vypočtěte determinant $\left|\begin{matrix}3&2\\6&4\end{matrix}\right|$ .
39. 0
40. 2
41. 4
42. Soustava lineárních rovnic má řešení právě tehdy, když hodnost matice soustavy je rovna hodnosti rozšířené matice soustavy. Tato věta se nazývá:
43. Frobeniova věta
44. Cauchyho věta
45. Weiestrrassova věta
46. Když je limita nekonečné posloupnosti vlastní, pak říkáme, že posloupnost je:

a) konvergentní

b) divergentní

c) oscilující

7) Platí  ? ano/ne

8) Graf liché funkce je středově souměrný podle počátku souřadnicového systému. ano/ne

9)Sudá funkce není nikdy prostá. Lichá funkce může, ale nemusí být prostá. ano/ne

1. Určete definiční obor funkce $f\left(x\right)=ln\left(9-x^{2}\right)+4\sqrt{x-1}$.
2. $x\in <1; 3)$
3. $x\in \left(4; \infty \right)$
4. $x\in \left(4;9\right)$}

1. **část**
2. Určete lokální extrémy funkce$ f\left(x\right)=x^{3}+12x^{2}+36x-4$.
3. $MAX=\left[-6; -50\right], MIN= \left[-2; -82\right]$
4. $MAX=\left[-6; -40\right], MIN= \left[-1; -29\right]$
5. lokální extrémy neexistují
6. Určete inflexní body funkce$ f\left(x\right)=x^{5}-10x^{2}+x+3$.
7. $I= \left[1; -5\right]$
8. $I= \left[0; 3\right]$
9. inflexní body neexistují
10. Statistické znaky dělíme na znaky kvalitativní a kvantitativní. ano/ne
11. Kvalitativní znaky členíme na znaky nominální a ordinální. ano/ne
12. Kvantitativní znaky členíme na znaky diskrétní a spojité. ano/ne
13. Variační koeficient je definován jako podíl průměru a směrodatné odchylky. ano/ne
14. Pro stanovení počtu tříd se používá
15. Sturgersovo pravidlo
16. Cramerovo pravidlo
17. Poissonovo pravidlo
18. Spojitou náhodnou veličinou nazveme takovou náhodnou veličinu, jejímiž možnými hodnotami jsou všechna reálná čísla z daného intervalu (omezeného nebo neomezeného). Jsou to například výsledky různých testů, rozměry součástí vyráběných v hromadném výrobním procesu, čekací doby ve frontách, chyby měření a jiné. ano/ne
19. Nulovou hypotézu zamítáme, pokud hodnota testového kritéria leží v
20. kritickém oboru
21. oboru přijetí
22. definičním oboru
23. Jestliže je nulová hypotéza přijata na hladině významnosti 0,05, pak musí být přijata i na hladině významnosti 0,01.ano/ne
24. **část**
25. Regresní analýza zkoumá závislost
26. kvantitativního znaku na kvantitativním znaku
27. kvantitativního znaku na kvalitativním znaku
28. dvou kvalitativních znaků
29. V regresní analýze studujeme vztah mezi jedinou proměnnou označujeme ji *Y* a obecně několika proměnnými *X*1, *X*2,…,*X*n. Proměnnou *Y* nazýváme:
30. závisle proměnnou
31. nezávisle proměnnou
32. regresní proměnnou
33. V regresní analýze studujeme vztah mezi jedinou proměnnou označujeme ji *Y* a obecně několika proměnnými *X*1, *X*2,…,*X*n. Proměnné *X*1, *X*2,…,*X*n nazýváme:
34. nezávisle proměnné
35. závisle proměnné
36. regresní proměnné
37. V regresním vztahu *y* = *f*(*x*) + *ε*, představuje *ε*
38. náhodnou složku
39. deterministickou složku
40. sezónní složku
41. Jestliže je regresní funkce *f* lineární, což značí, že má tvar regresní přímky , potom hovoříme o
42. jednoduché lineární regresi
43. vícenásobné lineární regresi
44. jednoduché nelineární regresi
45. Mezi nelineární regresní funkce patří regresní parabola, která je dána vztahem
46. 
47. ,
48. 
49. Mezi nelineární regresní funkce patří regresní mocninná funkce, která je dána vztahem:
50. 
51. 
52. 
53. Odhady – *regresní koeficienty* získáme metodou:
54. nejmenších čtverců
55. největších čtverců
56. průměrem čtverců
57. Koeficient determinace určuje tu část celkové variability pozorovaných hodnot *Sy*,kterou lze vysvětlit daným regresním modelem. Koeficient determinace je dán vztahem
58. 
59. *Sy = ST + SR*
60. , 
61. Koeficient determinace nabývá hodnoty z intervalu [0,1]. ano/ne