|  |
| --- |
| Zadání semestrální práce - LS Matematika 2**Úkoly:**1. Spočítejte obsah obrazce ohraničeného danými křivkami (resp. spočítejte objem tělesa vzniklého rotací danéhoobrazce kolem určené osy).2. Najděte obecné řešení dané diferenciální rovnice a řešení vázané počátečními podmínkami . |
|  | Obsah obrazce (objem tělesa) | Diferenciální rovnice |
| 1.  | Obsah obrazce: ,  |  |
| 2. | Obsah obrazce: ,  |  |
| 3. | Obsah obrazce:,  | *y*´´- 3 *y*´+ 2*y* =  |
| 4. | Obsah obrazce: ,  | *y*´´+2 *y*´+ 5*y* =  |
| 5. | Obsah obrazce: ,  | *y*´´+ *y*´- 6*y* = cos 2*x* |
| 6. | Obsah obrazce: ,  | *y*´´+ 2*y*´- 3*y* =  |
| 7. | Obsah obrazce: ,   |  |
| 8. | Obsah obrazce: ,  |  |
| 9. | Obsah obrazce: ,  |  |
| 10. | Obsah obrazce: ,   |  |
| 11. | Objem tělesa:,  - rotace kolem osy *x* na |  |
| 12. | Objem tělesa:,  - rotace kolem osy *y* na |  |
| 13. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* na intervalu . |  |
| 14. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* na intervalu  |  |
| 15. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* na intervalu  |  |
| 16. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* |  |
| 17. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *y* |  |
| 18. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x*, |  |
| 19. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *y*,  |  |
| 20. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* na intervalu . |  |
| 21. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *y* na intervalu . |  |
| 22. | Objem tělesa:  , a  - rotace kolem osy *x*.  |  |
| 23. | Obsah plochy:  , a  |  |
| 24. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* na intervalu . |  |
| 25. | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *x* na intervalu . | *y*´´- 3 *y*´+ 2*y* =  |
| 26 | Objem tělesa:  a  - rotace kolem osy *y* na intervalu . | *y*´´+2 *y*´+ 5*y* =  |
| 27. | $Objem tělesa: y^{2}+x-4=0$, *x* = 0 - rotace kolem osy *y* | *y*´´+ *y*´- 6*y* = cos 2*x* |
| 28. | $Objem tělesa: xy=4,$ , *x* = 1,  *x* = 4 - rotace kolem osy *x* | *y*´´+ 2*y*´- 3*y* =  |
| 29. | $Objem tělesa: y=\frac{2x}{π},$ *y* = sin *x*, *x* = 0, $y=\frac{1}{2}$ - rotace kolem osy *y* |  |
| 30. | Obsah plochy: $y=x^{2},$ $y=\frac{x^{2}}{4}$, *y*= 4 |  |
| 31. | Obsah plochy:  |  |
| 32. | Obsah plochy:  |  |
| 33. | $Objem tělesa: $ - rotace kolem osy *y* |  |
| 34. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 35. | Obsah plochy: |  |  |
| 36. | Objem tělesa:  rotace kolem osy *x* |  |
| 37. | Obsah plochy:  |  |
| 38. | Obsah plochy: |  |
| 39. | Obsah plochy:  |  |
| 40. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 41. | Obsah plochy:  |  |
| 42. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 43. | Obsah plochy:  |  |
| 44. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *y* |  |
| 45. | Objem tělesa: - rotace kolem osy *x* |  |
| 46. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 47. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *y* |  |
| 48. | Obsah plochy:  |  |
| 49. | Obsah plochy:  |  |
| 50. | Obsah plochy:  |  |
| 51. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *y* |  |
| 52. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 53. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *y* |  |
| 54. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 55. | Obsah plochy:  |  |
| 56. | Obsah plochy:  |  |
| 57. | Obsah plochy:  |  |
| 58. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *y* |  |
| 59. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 60. | Objem tělesa:  - rotace kolem osy *x* |  |
| 61. | Obsah plochy:  |  |
| 62. | Obsah plochy: :  |  |