Варіанти прикладів до ЛР №4

«Методи розв'язання задачі Коші для звичайних диференціальних рівнянь»

ПА-19-2

$$x \in [0;\ 1].$$

№ 1. $y' = 1 + 0{,}2y\sin x - y^2,\ \ y(0) = 0.$

№ 2. $y' = \cos(x + y) + 0{,}5(x - y),\ \ y(0) = 0.$

№ 3. $y' = \dfrac{\cos x}{x+1} - 0{,}5y^2,\ \ y(0) = 0.$

№ 4. $y' = (1 - y^2)\cos x + 0{,}6y,\ \ y(0) = 0.$

№ 5. $y' = 1 + 0{,}4y\sin x - 1{,}5y^2,\ \ y(0) = 0.$

№ 6. $y' = \dfrac{\cos y}{x+2} + 0{,}3y^2,\ \ y(0) = 0.$

№ 7. $y' = \cos(1{,}5x + y) + (x - y),\ \ y(0) = 0.$

№ 8. $y' = 1 - \sin(x + y) + \dfrac{0{,}5y}{x+2},\ \ y(0) = 0.$

№ 9. $y' = \dfrac{\cos y}{1{,}5 + x} + 0{,}1y^2,\ \ y(0) = 0.$

№ 10. $y' = 0{,}6\sin x - 1{,}25y^2 + 1,\ \ y(0) = 0.$

№ 11. $y' = \cos(2x + y) + 1{,}5(x - y),\ \ y(0) = 0.$

№ 12. $y' = 1 - \dfrac{0{,}1y}{x+2} - \sin(2x + y),\ \ y(0) = 0.$

№ 13. $y'=\frac{\cos y}{1,25+x}-0,1y^2,\ y(0)=0.$

№ 14. $y'=1+0,8y\sin x-2y^2,\ y(0)=0.$

№ 15. $y'=\cos(1,5x+y)+1,5(x-y),\ y(0)=0.$

№ 16. $y'=1-\sin(2x+y)+\frac{0,3y}{x+2},\ y(0)=0.$

№ 17. $y'=\frac{\cos y}{1,75+x}-0,5y^2,\ y(0)=0.$

№ 18. $y'=1+(1-x)\sin y-(2+x)y,\ y(0)=0.$

№ 19. $y'=(0,8-y^2)\cos x+0,3y,\ y(0)=0.$

№ 20. $y'=1+2,2\sin x+1,5y^2,\ y(0)=0.$

№ 21. $y'=\cos(x+y)+0,75(x-y),\ y(0)=0.$

№ 22. $y'=1-\sin(1,25x+y)+\frac{0,5y}{x+2},\ y(0)=0.$

№ 23. $y'=\frac{\cos y}{x+2}-0,3y^2,\ y(0)=0.$

№ 24. $y'=1-\sin(1,75x+y)+\frac{0,1y}{x+2},\ y(0)=0.$

№ 25. $y'=\frac{\cos y}{1,25+x}-0,5y^2,\ y(0)=0.$

№ 26. $y'=\cos(1,5x+y)-2,25(x+y),\ y(0)=0.$

№ 27. $y'=\frac{\cos y}{1,5+x}-1,25y^2,\ y(0)=0.$

№ 28. $y'=1-(x-1)\sin y+2(x+y),\ y(0)=0.$

№ 29. $y'=1-\sin(0,75x-y)+\frac{1,75y}{x+1},\ y(0)=0.$

№ 30. $y'=\cos(x-y)+\frac{1,25y}{1,5+x},\ y(0)=0.$