

Zestaw 6 - równania różniczkowe.

Rozwiązać równania różniczkowe.

1. $(x-1)(y^2-y+1)-(y+1)(x^2+x+1)y'=0$

2. $1-x^2-xyy'=0,$

3. $xy^2+(y-x^2y)y'=0,$

4. $y'=\frac{4}{(x+y)^2},$

5. $y'=\sin(x-y),$

6. $2x+3y-1+(4x+6y-5)y'=0,$

7. $y+(2\sqrt{xy}-x)y'=0,$

8. $y^3y'+3xy^2+2x^3=0,$

9. $y'-\frac{y}{\sin x}=\operatorname{tg}\frac{x}{2},$

10. $(1-x^2)y'+xy=2,$

11. $y'-\frac{3y}{x}=-x^3y^2,$

12. $y'+\frac{2x}{x^2+4}y=\frac{2\sqrt{y}}{x^3},$

13. $y''(y-1)=2y'^2,$

14. $yy''^2=1,$

15. $y''+4y=x\sin 2x,$

16. $y''-2y'+y=\frac{e^x}{x},$

17. $y''-3y'+2y=x^3+\sin x.$