

## Differenciálegyenletek gyakorlat

### Gyakorló feladatok

1.  $y' = -\frac{1-y^2}{1-x^2}$

2.  $y' = \frac{y^2 + xy^2}{yx^2 - x^2}$

3.  $y' = (y-x)^2$

4.  $y' = \cos(x+y)$

5.  $y' = \frac{x^2 + y^2}{2xy}$

6.  $y' = \frac{x-y}{x+y}$

7.  $y' = \frac{3y - 7x + 7}{x^3 - 7y - 3}$

8.  $y' = \frac{x^2}{(y+x-1)^2}$

9.  $y' = \frac{1-xy^2}{2x^2y}$

10.  $y' = \frac{2y^3 - x^2}{3xy^2}$

11.  $y' - xy = x^5$

12.  $xy' = 4y - 4\sqrt{y}$

13.  $y' = \frac{(7x+5y)y + 14x + 13y + 6}{(7x+5y)x - 4x - 5y - 3}$

(Jacobi, majd Bernoulli féle)

14.  $2x^2y' = 2xy + (y^2 - x^2)(\operatorname{ctg}x - 1)$

(Riccati, egy part. megoldás kitalálásával oldható meg)