

### 1.3. KISIM ÜZERİNE ALIŞTIRMALAR

1.  $(x^2 + y^2)dx + 2xydy = 0$

2.  $e^x dx - 2dy = 0$

3.  $(x - y \sin x)dx + \cos x dy = 0$

4.  $2x(ye^{x^2} - 1)dx + e^{x^2} dy = 0$

5.  $(3ye^{3x} - 2x)dx + e^{3x} dy = 0$

6.  $(2x^3 + 3y) + (3x + y - 1)y' = 0$

7.  $(\frac{x}{y})dy + (1 + \ln y)dx = 0$

8.  $(y^2 + 1)\cos x dx + 2y \sin x dy = 0$

9.  $(1 - \ln xy)dx + (1 - \frac{x}{y})dy = 0$

10.  $2xyy' = x^2 - y^2$

11.  $(\frac{3-y}{x^2})dx + (\frac{y^2-2x}{xy^2})dy = 0$

denklemlerinin tam diferensiyel olduğunu gösteriniz ve genel çözümünü bulunuz.

12.  $\phi(x, y)dx + (2x^2y^3 - x^4y)dy = 0$

13.  $\sin x \cos y dx + \phi(x, y)dy = 0$

14.  $2x^2\phi(x, y)dx + (x^2 + y^2)dy = 0$

denklemlerinin tam diferensiyel olması için  $\phi(x, y)$  ne olmalıdır.