

## 小テスト問題 (再掲)

次の 2 次曲面の標準形を求めよ .

$$2x^2 + 2y^2 + 2z^2 + 2yz + 2zx + 2xy - 6x - 8y - 2z + 9 = 0.$$

## 演習問題

14-1. 次の 2 次曲面の標準形を求めよ .

$$4y^2 + 4z^2 - 6yz + 4zx - 4xy - 8x + 18y - 18z + 21 = 0.$$

14-2. 次の 2 次曲面の標準形を求めよ .

$$2x^2 + 2y^2 + z^2 - 2yz + 2zx + 8y - 4z + 2 = 0.$$

14-3. 次の 2 次曲面の標準形を求めよ .

$$2y^2 + 2\sqrt{2}yz + 4zx + 2\sqrt{2}xy + 4x - 4z = 0.$$

14-4. 次の 2 次曲面の標準形を求めよ .

$$x^2 + y^2 + z^2 + 2yz + 2zx + 2xy - 3x + 3y + 4 = 0.$$

14-5. 円錐面  $x^2 + y^2 = z^2$  を平面  $ax + by + cz = 1$  で切断したとき , 切断面が放物線となるための必要十分条件を求めよ .