

以下の式がどのような図形を表すか答えよ。

$$2x^2 - 4x + 3y^2 + 4y + 96 = x^2 - 2x + 2y^2 + 2y + 103$$

$$x^2 + 3x - 2y^2 + y - 25 = 0$$

次の楕円の焦点の座標と楕円上の任意の点から2つの焦点までの距離の和を求めよ。

$$5x^2 + 20(y + 3)^2 = 100$$

次の放物線の焦点の座標と準線の方程式を求めよ。

$$y^2 - 4y - 4x = 0$$

次の楕円の焦点の座標と楕円上の任意の点から2つの焦点までの距離の和を求めよ。

$$\frac{(x + \sqrt{3})^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$$

次の放物線の焦点の座標と準線の方程式を求めよ。

$$x^2 - 10x + 4y + 5 = 0$$

次の放物線の焦点の座標と準線の方程式を求めよ。

$$y^2 - 2y + 8x - 7 = 0$$

$y^2 = \frac{4}{3}x$ を、 x 方向に7、 y 方向に3だけ平行移動するとき、
移動後の放物線の方程式と焦点の座標を答えよ。

$$x^2 + 4x + 4y^2 + 16y + 14 = -3x^2 - 4x + y^2 + 4y + 10$$

以下の式がどのような図形を表すか答えよ。

$$8x - y^2 + 4y + 12 = 0$$