

離心率

xy 平面上の点 $P(x, y)$ から定点 $F(a, b)$ までの距離 PF と、点 P から直線 $x=c$ に下した垂線の長さ PH の比を $e = \frac{PF}{PH}$ とする。ただし、 $a \neq c$ とする。

- (1) $e=1$ のとき、点 P の軌跡を表す方程式を求め、その概形をえがけ。
- (2) $e = \frac{1}{2}$ のとき、点 P の軌跡が楕円になることを示し、その長軸と短軸の長さの比を求めよ。
- (3) $e=2$ のとき、点 P の軌跡が双曲線になることを示し、その頂点の座標および漸近線の傾きを求めよ。

< '00 宇都宮大 >