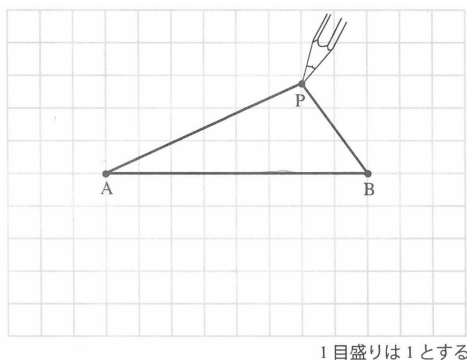


下の図のように、2点 A, B 間の距離を 8 とする．そこに長さ 18 の輪にした糸をかけて、図のように糸をゆるまないように張りながら鉛筆を一周させる．次の問に答えよ．



- (1) 鉛筆を一周させたときの点 P の軌跡の概形を図の中にかき入れよ．
- (2) (1) でかいた軌跡の名前を理由をつけて述べよ．
- (3) 次にその曲線の方程式を求めたい．そのために座標軸を設定して，座標平面をきめる．ここでは，点 A を原点，直線 AB を x 軸，それに垂直で点 A を通る直線を y 軸とする．点 P の座標を (x, y) としたとき，根号を含まない x, y の方程式を求めよ．
- (4) 直線 $y = \frac{3\sqrt{13}}{13}x$ と (3) の曲線の交点の座標を求めよ．
- (5) 直線 $y = mx - 4m + 5$ が (3) の曲線と接するとき， m の値と接点の座標を求めよ．

[’20 大阪教育大]