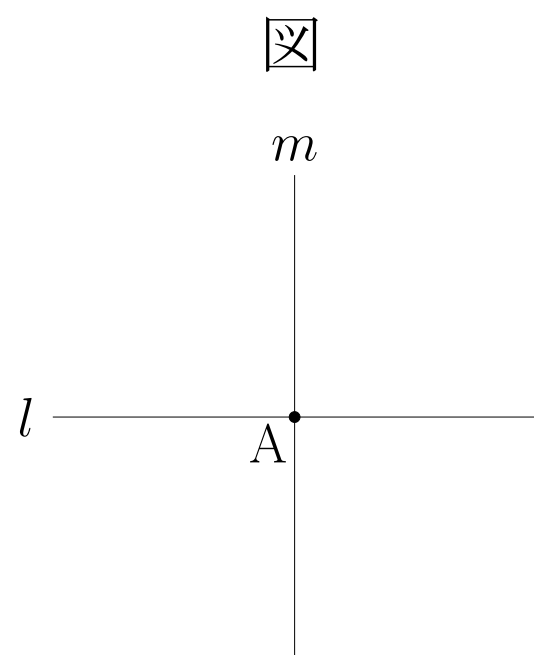


## 二次方程式 規則性の問題

平面上に、図のような点  $A$  を通る異なる 2 本の直線  $l$ 、 $m$  がある。この図に、2 直線  $l$ 、 $m$  とは別の、点  $A$  を通る異なる  $n$  本の直線と、点  $A$  を中心とする半径がそれぞれ異なる  $n$  個の円をかき、 $n = 1$  のときは 2 直線  $l$ 、 $m$  とは別の、点  $A$  を通る 1 本の直線と、点  $A$  を中心とする 1 個の円をかき、このようにしてかいた図における、直線と直線との交点および直線と円との交点の個数を調べることにする。



下の表は、 $n = 1$ 、 $n = 2$  の時の図の一例と、それらの図における交点の個数をそれぞれ示したものである。

$n$ の値	1	2
図の一例		
交点の個数 (個)	7	17

このとき、次の問いに答えなさい。

(ア)  $n = 3$  のとき、交点の個数を求めなさい。

# 二次方程式 規則性の問題 解答

---

(ア) 31 個

## 二次方程式 規則性の問題

---

(イ) 交点の個数が **161** のとき、 $n$ の値を求めなさい。

(神奈川)

# 二次方程式 規則性の問題 解答

---

(イ)  $n = 8$

## ●ポイントの確認

ヒロ：(イ) は地道に調べても答えを求めることができるけど、できれば方程式を作って計算で求めたい。