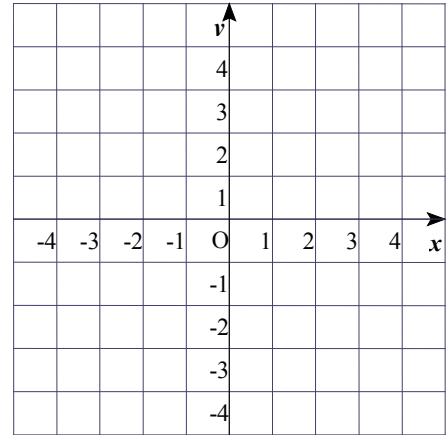


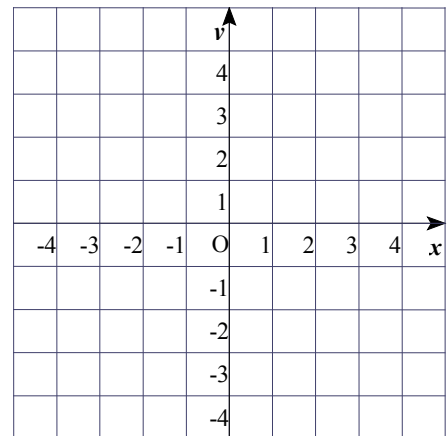
直線・曲線と通過領域 (1)

1. 直線 $L: y = ax - a^2$ について、 a がすべての実数値をとって動くとき、直線 L の存在する範囲(通過領域)を求め、図示をせよ。

(1) $a = 0, 1, 2$ のときの直線 L を描いてみよう。



(2) 直線 L が点(2,1)を通るとき、 a の値はいくらでしょうか。また、そのときの直線 L を求めて図示してみよう。

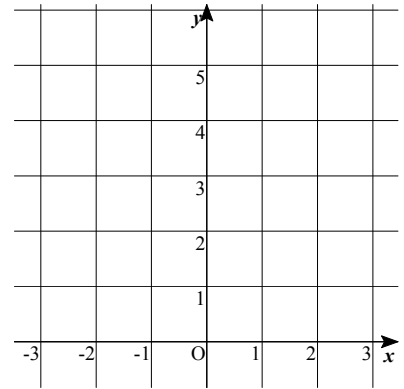


(3) 点(1,1)を通る直線 L はあるでしょうか？ そのときの a の値を求めてみよう。もし、 a の値がないとすれば、点(1,1)を通る直線 L はどうなるでしょう。

(4) a がすべての実数値をとって動くとき、直線 L の存在する範囲(通過領域)を求め、それを図示してみよう。

2. 曲線 $C_1: y = x^2 + 2ax + a^2$ について、 a がすべての実数値をとって動くとき、曲線 C の存在する範囲（通過領域）を求めよ。

(1) C_1 を x について平方完成し、 $a = 0, 1, 2$ のときの曲線 C を描いてみよう。



(2) a がすべての実数値をとって動くときの、曲線 C_1 の存在する領域を求め図示してみよう。

