

4 (c) 次の (1), (2) では, それぞれ, その目的を実行するための BASIC によるプログラムの始めの部分が与えられている. 方針を記述してから, プログラムの残りの部分を完成せよ. ただし, 変数 $A(1)$, $A(2)$ 等には座標 a_1, a_2 等が入力されるものとする.

注意: (1) のプログラムでは配列を表すために DIM 文を使っているが, DIM 文を使わないプログラムを作成してもよい. そのときは, 行番号 10 の文は消去し, 行番号 20, 30 の文は

```
20 INPUT A1, A2
```

```
30 INPUT P1, P2
```

で置き換えるものとする. (2) についても, 同様である.

- (1) 座標平面上の原点 O と異なる点 $A(a_1, a_2)$ について, 任意の点 $P(p_1, p_2)$ から直線 OA への距離を表示すること.

```
10 DIM A(2), P(2)
```

```
20 INPUT A(1), A(2)
```

```
30 INPUT P(1), P(2)
```

- (2) 点 $A(a_1, a_2)$, $B(b_1, b_2)$ を座標平面上の相異なる点とし, 直線 AB で平面を二分する. 点 $P(p_1, p_2)$, $Q(q_1, q_2)$ がこの直線の同じ側にあるときは 1 を, 異なる側にあるときは -1 を, P, Q の少なくとも一方がこの直線上にあるときは 0 を表示すること. ただし, ある点と直線との距離が, 与えられた正数 0.00001 より小さいときはその点は直線上にあるとみなすことにする.

```
10 DIM A(2), B(2), P(2), Q(2)
```

```
20 EPS=0.00001
```

```
30 INPUT A(1), A(2)
```

```
40 INPUT B(1), B(2)
```

50 INPUT P(1), P(2)

60 INPUT Q(1), Q(2)