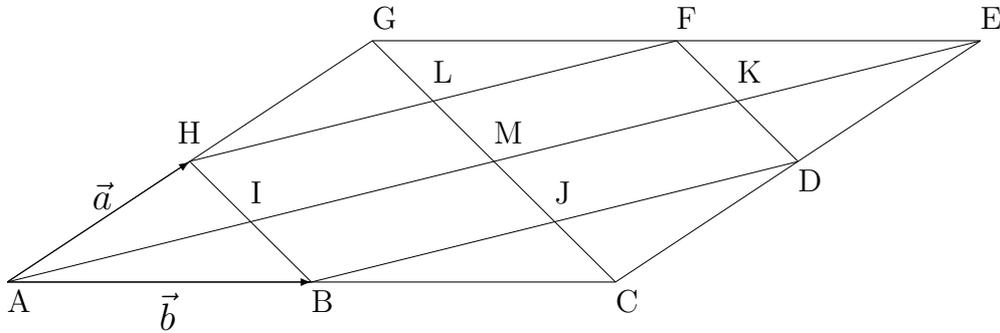


平成 15 年度 第 1 学期 期末考査

氏名

1. 下の図において、四角形 ACEG は平行四辺形で、点 B,D,F,H は各辺の中点とする。
 $\overrightarrow{AH} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AB} = \vec{b}$ として、次のベクトルを \vec{a}, \vec{b} を用いて表せ。



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| (1) \overrightarrow{AG} | (2) \overrightarrow{CA} |
| (3) \overrightarrow{GF} | (4) \overrightarrow{DE} |
| (5) \overrightarrow{EC} | (6) \overrightarrow{AM} |
| (7) \overrightarrow{HB} | (8) \overrightarrow{CG} |
| (9) \overrightarrow{JC} | (10) \overrightarrow{EK} |

2. 座標平面上の 2 点 $A(-1, 4), B(5, 7)$ について、線分 AB を $2 : 1$ に内分する点 $P(x, y)$ の座標を求めなさい。

3. 座標平面上の点 $A(2, 5)$ を通り、方向ベクトル $\vec{u} = (2, 1)$ の直線の媒介変数表示を求めなさい。

4. 座標平面上の点 $A(-3, 1), B(2, 4)$ を通る直線の媒介変数表示を求めなさい。

5. $\vec{a} = (3, 4), \vec{b} = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}\right), \vec{c} = (-4, 3)$ のとき、以下の問いに答えなさい。

(1) \vec{b} の大きさを求めよ。

(2) $|\vec{a} - 2\vec{c}|$ を求めよ。

(3) \vec{a} と同じ向き of 単位ベクトルを求めよ。

(4) $\vec{a} \cdot \vec{c}$ を求め、 \vec{a} と \vec{c} が垂直であるか否かを確かめよ。