



2012 年 工・情報・環境学部 (A) 第 1 問

1 次の問いに答えよ.

- (1)  $\triangle ABC$  において,  $\angle A = \frac{\pi}{3}$ ,  $\angle B = \frac{\pi}{4}$ ,  $AB = 6\sqrt{2}$  のとき,  $\triangle ABC$  の外接円の半径を求めよ.
- (2) 空間のベクトル  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $\vec{c}$  がある.  $\vec{a} = (1, 2, -3)$ ,  $\vec{b} = (0, 1, -1)$ ,  $|\vec{c}| = 1$ ,  $\vec{a} \perp \vec{c}$ ,  $\vec{b} \perp \vec{c}$  とするとき,  $\vec{c}$  を成分で表せ.
- (3) 数列  $\{a_n\}$  は初項が 8, 公差が 14 の等差数列とする. 数列  $\{b_n\}$  は公比が正の等比数列とする.  $a_1 = 2b_1$  かつ  $a_5 = b_5$  とするとき,  $\{b_n\}$  の一般項を求めよ.