**H26応用数学演習Ⅱ　演習問題1**

**1.** ベクトル$A=ai+j+k$, $B=4i-2j+3k$がに対し垂直である．このときのを求めよ．

**2.** 次のベクトル，の内積，外積を求めよ．

**(1)**　, 

**(2)**　, 

**3.** 共通の起点を持ち，長さと向きが異なる2つのベクトル、との差をそれぞれ、とする．とを図示し，ベクトルとの間の関係を述べよ．

**4.**　点A（1，-2，3），B（-2，1，-3），C（3，2，1），D（1，1，1）について次のものを求めよ．

**(1)**　

**(2)**　三角形の面積*S*

**(3)**　三角錐*ABCD*の体積*V*

**5.** 三角形ABCにおいて， ， とし，辺AB，ACの内分点D，Eを次のように定める．

　AD：DB＝1：2，　AE：EC＝1：1

このとき，線分DCとBEの交点をP，APの延長線とBCの交点をQとする．

**(1)**　を とで表せ

**(2)**　を とで表せ．