設問１

　下記の図で、Ａの長さが10、AとBのなす角θが30°の時、辺Ｂと辺Cの長さを求めなさい。なお、sin30°=0.5、cos30°=0.866とする。

θ

B=8.66、C=5

設問2

A

C

B

下記の図で、Bの長さが20、AとBのなす角θが60度の時、辺Aと辺Ｃの長さを求めなさい。なお、tan60°=1.7321、cos60°=0.5とする。

θ

A

C

B

A= 40(三平方の定理を使用して求めた場合はおよそ40となる)、C=34.642

設問3

ベクトル(2, 5, 4)の大きさを求めなさい。

or

設問4

　設問４のベクトルを正規化しなさい。

(、、4)

設問5

３次元空時間上に点Ａ(10、5、6)、点Ｂ(7、5、10)があるときにベクトルを求めなさい。

(-3、0、4)

設問6

　次の二つのベクトルv1(2, 3, 1)とv2(5, 2, 4)の内積を求めなさい。

20

設問7

　次の二つのベクトルv1(2,3,1)とv2(5, 2, 4)の外積を求めなさい。

(10,-3,-11)

設問8

　下記の図のように二つのベクトル、があるときに、ベクトルを求めなさい。なお、とのなす角は90°とする。

**A　　　　**

**(4,3)**

**Ｃ**

まず、OBを正規化して(1,0)とする。

正規化されたnOBとOAの内積を計算して(4)、nOB上の長さを求める。

これでＯＣは(4,0)であることが分かる。よってＡＣ＝OC -OAより(0,-3)となる。

**(5,0)**

B

**O**