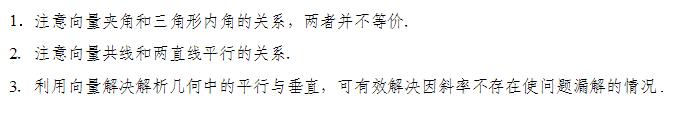
**平面向量应用举例易错点-高中数学必修4第二章**

****

**练习题**

1．给出下列四个命题：

①若，则∥； ②与不垂直；

③在△ABC中，三边长BC=5，AC=8，AB=7，则；

④设A(4,a)，B(b,8)，C(a,b)，若OABC为平行四边形（O为坐标原点），则∠AOC=。

其中真命题的序号是 （请将你认为真命题的序号都填上）。

答案：①④

解析：（）=0,∴与垂直；

在△ABC中，三边长BC=5，AC=8，AB=7，则

2．已知||=8，||=15，|+|=17，则与的夹角θ为=

答案：

解析：|+|2=||2+||2+2=289+240=289，∴

3.已知圆O的圆心为，则过圆上一点的圆的切线方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

答案:

解析：设为该切线上任意一点，则，又，，所以，该切线方程为：，即：

．

4. 已知三点A（0，8），B（－4，0），C（5，－3），D点内分的比为1∶3，E在BC上，且使△BDE的面积是△ABC面积的一半，求E点的坐标.

已知三点A（0，8），B（－4，0），C（5，－3），D点内分的比为1∶3，E在BC上，且使△BDE的面积是△ABC面积的一半，求E点的坐标.

解析: 如图，设E（x,y）,过A作AM⊥BC于M，过D作DN⊥BC于N，

∵= ∴ 又∵

∴，∴=2 即点E分所成的比为λ=2,

5.设向量=（3，1），=（-1，2），向量，∥，又+=，求。

答案：（11，6）

解析： 设=（x,y），

∵，∴，∴2y – x =0，①

又∵∥，=（x+1，y-2），∴3( y-2) – (x+1)=0，即：3y – x-7=0，②

由①、②解得，x=14，y=7，∴=（14，7），则=-=（11，6）。

6.已知A(2,0)，B(0,2)，C(cosα,sinα)，(0<α<π)。

（1）若（O为坐标原点），求与的夹角；

（2）若，求tanα的值。

答案：（1）的夹角为 （2）

解析：⑴∵，，

∴，∴．

又，∴，即，

又，∴的夹角为．

⑵，，

　由，∴，　可得， ①

　∴，∴，

∵，∴，

又由，＜0，

∴＝－， ②

由①、②得，，从而