**2015届高三文数尖尖班第8课 解析几何2014.12.12**

1.已知圆的圆心为，半径为，圆与椭圆：有一个公共点(3,1)，分别是41710224593椭圆的左、右焦点．

（1）求圆的标准方程；

（2）若点*P*的坐标为(4,4)，试探究斜率为*k*的直线与圆能否相切，若能，求出椭圆和直线的方程;若不能，请说明理由．

2.已知椭圆*G*：＋*y*2＝1，过点(*m,*0)作圆*x*2＋*y*2＝1的切线*l*交椭圆*G*于*A*，*B*两点．

(1)求椭圆*G*的焦点坐标和离心率；

(2)将|*AB*|表示为*m*的函数，并求|*AB*|的最大值．

3.已知椭圆的方程是，点分别是椭圆的长轴的左、右端点，左焦点坐标为，且过点．

(1)求椭圆的方程；

(2)已知是椭圆的右焦点，以为直径的圆记为圆,试问:过点能否引圆的切线，若能，求出这条切线与轴及圆的弦所对的劣弧围成的图形学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的面积；若不能，说明理由．

**2015届高三文数尖尖班第8课 解析几何2014.12.12**

1.已知圆的圆心为，半径为，圆与椭圆：有一个公共点(3,1)，分别是41710224593椭圆的左、右焦点．

（1）求圆的标准方程；

（2）若点*P*的坐标为(4,4)，试探究斜率为*k*的直线与圆能否相切，若能，求出椭圆和直线的方程;若不能，请说明理由．

2.已知椭圆*G*：＋*y*2＝1，过点(*m,*0)作圆*x*2＋*y*2＝1的切线*l*交椭圆*G*于*A*，*B*两点．

(1)求椭圆*G*的焦点坐标和离心率；

(2)将|*AB*|表示为*m*的函数，并求|*AB*|的最大值．

3.已知椭圆的方程是，点分别是椭圆的长轴的左、右端点，左焦点坐标为，且过点．

(1)求椭圆的方程；

(2)已知是椭圆的右焦点，以为直径的圆记为圆,试问:过点能否引圆的切线，若能，求出这条切线与轴及圆的弦所对的劣弧围成的图形学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的面积；若不能，说明理由．

**2015届高三文数尖尖班第8课 解析几何2014.12.10(解决审题、...)**

已知圆的圆心为，半径为，圆与椭圆：有一个公共点(3,1)，分别是41710224593椭圆的左、右焦点．

（1）求圆的标准方程；

（2）若点*P*的坐标为(4,4)，试探究斜率为*k*的直线与圆能否相切，若能，求出椭圆和直线的方程;若不能，请说明理由．

解：（1）由已知可设圆*C*的方程为 ．

将点*A*的坐标代入圆*C*的方程，得 ，

即，解得．

∵，∴，∴圆*C*的方程为 ． 41710224593

41710224593（2）直线能与圆*C*相切.

依[题](http://gk.canpoint.cn)意，设直线的方程为，即.

若直线41710224593与圆*C*相切，则，

∴，解得.

当时，直线与*x*轴的交点横坐标为，不合[题](http://gk.canpoint.cn)意，舍去；

当时，直线与*x*轴的交点横坐标为，

∴41710224593，

∴由椭圆的定义得

，

∴，即， ∴， 41710224593

直线能与圆*C*相切325112356578，直线的方程为，椭圆*E*的方程为 ．

已知椭圆*G*：＋*y*2＝1，过点(*m,*0)作圆*x*2＋*y*2＝1的切线*l*交椭圆*G*于*A*，*B*两点．

(1)求椭圆*G*的焦点坐标和离心率；

(2)将|*AB*|表示为*m*的函数，并求|*AB*|的最大值．

**解：**(1)由已知得*a*＝2，*b*＝1.

所以*c*＝＝.

所以椭圆*G*的焦点坐标为(－，0)，(，0)．

离心率为*e*＝＝.

(2)由[题](http://gk.canpoint.cn)意知，|*m*|≥1.

当*m*＝1时，切线*l*的方程为*x*＝1，点*A*，*B*的坐标分别为，，

此时|*AB*|＝.

当*m*＝－1时，同理可知|*AB*|＝.

当|*m*|＞1时，设切线*l*的方程为*y*＝*k*(*x*－*m*)，

由得(1＋4*k*2)*x*2－8*k*2*mx*＋4*k*2*m*2－4＝0.

设*A*，*B*两点的坐标分别为(*x*1，*y*1)，(*x*2，*y*2)，

则*x*1＋*x*2＝，*x*1*x*2＝，

又由*l*与圆*x*2＋*y*2＝1相切，得＝1，

即*m*2*k*2＝*k*2＋1，

所以|*AB*|＝

＝

＝

＝.

由于当*m*＝±1时，|*AB*|＝.

所以|*AB*|＝，*m*∈(－∞，－1 ]∪[1，＋∞)．

因为|*AB*|＝＝≤2，且当*m*＝±时，|*AB*|＝2.

所以|*AB*|的最大值为2.

已知椭圆的方程是，点分别是椭圆的长轴的左、右端点，左焦点坐标为，且过点．

（１）求椭圆的方程；

（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！２）已知是椭圆的右焦点，以为直径的圆记为圆,试问:过点能否引圆的切线，若能，求出这条切线与轴及圆的弦所对的劣弧围成的图形学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的面积；若不能，说明理由．

A

B

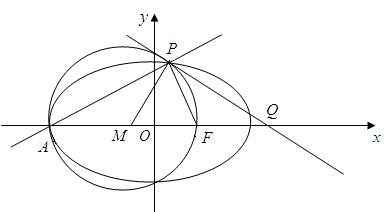
F

y

x

P

OO

**解：**（1）∵椭圆的方程为（）， ∴ ，

即椭圆的方程为,

∵ 点在椭圆上,∴ ，

解得 或（舍），由此得，

所以，所求椭圆的标准方程为.

（２）由（１）知,,又，则得

,，

所以，即, △是直角三角形，

所以，以为直径的圆必过点，因此，过 点能引出该圆的切线．

设切线为,交轴于点， 又的中点为，则显然,

而 , 所学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！以的斜率为，

因此,过 点引圆的切线方程为，即．

令，则，,又，

所以，

，因此，所求的图形面积是

=．

20. （本小题满分14分）

已知A、B、C是直线*l*上的三点，且,满足：

（1）求*y*=*f*(*x*)的解析式；

（2）若*f*(*x*)在[1，+∞)单调递增，求实数*a*的范围；

（3）当*a*＝1时，求证：

20. 解：（1）由已知得：

又三点共线



（2）







（3）当*a*＝1时，





用



即

