**GeoGebra教学案例：函数与方程**

**教学目标**

1、结合函数的图像，了解函数的零点与方程根的联系，判断方程根的个数以及解决一些含参函数的零点问题.

2、利用**GeoGebra**数学软件，通过展示一些动态函数图象，提升学生选择合适函数作图解题的能力.

3、体验并理解函数与方程相互转化的数学思想和数形结合的数学思想.

4、激发学生学习数学的热情，培养勇于探索的精神，培养学生的合作意识和创新精神，同时体会事物之间普遍联系的辩证思想.

**一、课前热身：**

1、已知*f*(*x*)是定义在**R**上且周期为3的函数，当*x*∈[0,3)时，*f*(*x*)＝.若函数*y*＝*f*(*x*)－*a*在区间[－3,4]上有10个零点(互不相同)，则实数*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

2. 若函数*y*＝*f*(*x*)(*x*∈**R**)满足*f*(*x*－2)＝*f*(*x*)，且*x*∈[－1,1]时，*f*(*x*)＝1－*x*2，函数

*f*(*x*)＝则函数*h*(*x*)＝*f*(*x*)－*g*(*x*)在区间[－5,6]内的零点的个数为\_\_\_\_\_\_\_\_．

3. 函数*f*(*x*)＝|*x*－1|＋2cosπ*x*(－4≤*x*≤6)的所有零点之和为\_\_\_\_\_\_\_\_．

4、函数*f*(*x*)＝若关于*x*的方程*f*(*x*)＝*kx*－*k*至少有2个不相等的实数根，则实数*k*的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_．

**二、例题展示：**

例题：若关于的方程有四个不同的实数根，则求实数的取值范围。

**三、学以致用：**

练习：函数在区间内有且仅有两个零点，则实数的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_