江苏省仪征中学2024-2025学年度第二学期高二数学学科导学案

## 4.1.2 数列(2)

研制人：谢霞 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 授课日期：

**【课标表述】**

本单元的学习，可以帮助学生通过对日常生活中实际问题的分析，了解数列概念.

一、学习目标

1. 进一步理解数列的通项公式的概念；

2. 会根据简单数列的前项写出数列的通项公式．

3.能初步利用函数思想研究数列问题.

重点、难点：利用函数思想研究数列问题.

二、问题探究

例1.写出数列的一个通项公式，使它的前几项分别是下列各数：

（1）； （2），，，…．；

（3）1，*-*3，5，*-*7，9，…； （4），，，…．；

（5） （6），，，，，…．

例2.（1）已知数列{*an*}的首项为*a*1*=*1, 递推公式为 ,写出这个数列的前5项.

（2）已知数列{*an*},*a*1*=*1,且满足,写出数列{*an*}的前5项*.*

例3.传说古希腊毕达哥拉斯学派的数学家经常在沙滩上研究数学问题，他们在沙滩上画点或用小石子来表示数．比如，他们将石子摆成如图所示的三角形点阵，就将其所对应石子的个数称为三角形数，则第10个三角形数是\_\_\_\_\_\_\_\_．



例4.数列通项公式为

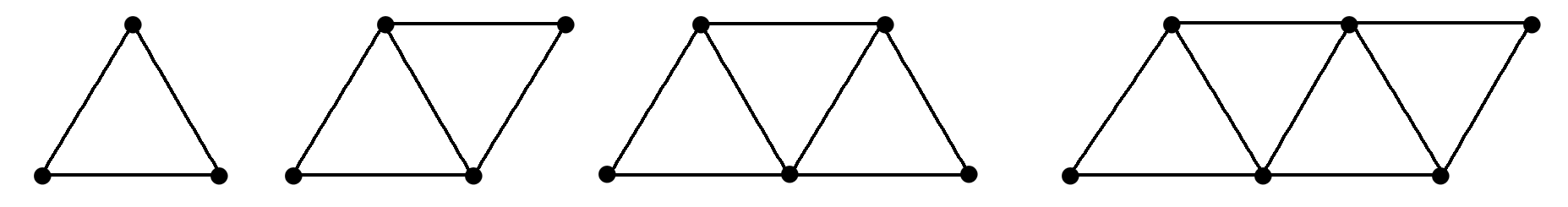
求证：当从1开始增大时，先增大后减小； （2）求数列最大项.

例5.（1）已知数列{*an*}的前*n*项和*Sn=n*2*+ n*,求数列{*an*}的通项公式*.*

（2）已知数列{*an*}的前*n*项和*Sn=n*2*+*2,求数列{*an*}的通项公式*.*

三、反馈练习

1．用火柴棒按下图的方法搭三角形：



按图示的规律搭下去，则所用火柴棒数*an*与所搭三角形的个数*n*之间的关系式可以是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

2. 数列通项公式为，求数列最大项.

四、小结