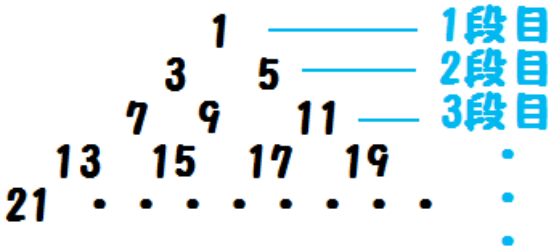
中学受験
によく出る

規則性に関する問題７

名前＿＿＿＿＿＿＿＿

ピラミッド型に並べる問題

応用問題２　右の図のように奇数を１から順番に整数を並べて行きました。



（1）この数列の８段目左はしの整数は何ですか。

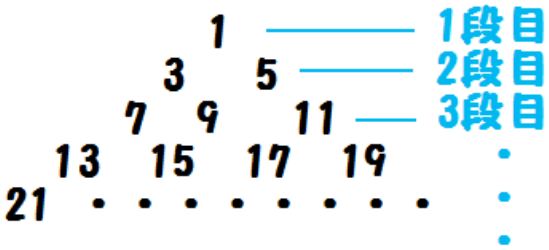
答え＿＿＿＿＿＿＿＿

（2）この数列の８段目までの数の和を求めましょう。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

ピラミッド型に並べる問題

応用２練習問題　右の図のように奇数を
１から順番に整数を並べて行きました。



(1) この数列の 10 段目左はしの整数は何ですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

(2) この数列の 10 段目までの数の和を求めましょう。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

(3) この数列の 10 段目の数の和を求めましょう。

(2)は10段目まで
(3)は10段目のみ
の和をとります

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

中学受験
によく出る

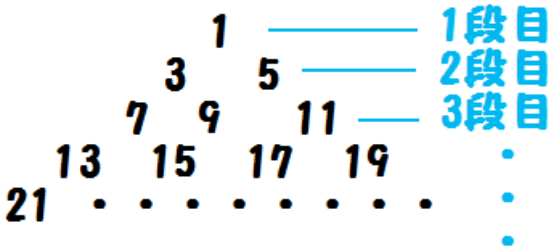
答え

規則性に関する問題７

名前＿＿＿＿＿＿＿＿

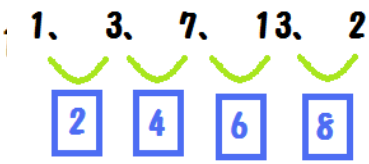
ピラミッド型に並べる問題

応用問題２　右の図のように奇数を１から順番に整数を並べて行きました。



（1）この数列の８段目左はしの整数は何ですか。

「 1、3、7、13、21、・・・・」となっていて隣どうしの差をとると



左の図のように「2、4、6、8、・・・」というように増えていく。

よって、続きを書いてみると

「1、3、7、13、21、31、43、57、73・・・」となる。

よって８段目の左はしは「57」

答え　57

（2）この数列の８段目までの数の和を求めましょう。

(1)より、９段目の左はしは「73」なので、

８段目の右はしは「71」となる。

よって、８段目までの数の和は「1＋3＋5＋・・・＋69＋71」

ここで８段目までにある数字の個数は、

１段目に１個、２段目に２個、３段目に３個、あるので

「1＋2＋3＋・・・＋8＝（1＋8）×8÷2＝36（個）」

よって、等差数列の和の式より

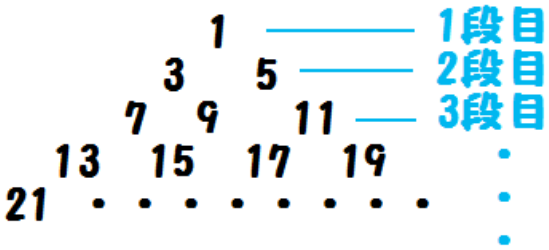
（1＋71）×36÷2＝72×18＝1296

等差数列の和 ＝（ 初めの数 ＋ 最後の数 ）× 足す数字の個数 ÷2

答え　1296

ピラミッド型に並べる問題

応用２練習問題　右の図のように奇数を
１から順番に整数を並べて行きました。



（1）この数列の 10 段目左はしの整数は何ですか。

応用問題２と同様に左はしの数列は、
「1、3、7、13、21、31、43、57、73、91、111、・・・」となる。
よって、10 段目の左はしは「91」

答え　91

（2）この数列の 10 段目までの数の和を求めましょう。

(1)より、11 段目の左はしは「111」なので、
10 段目の右はしは「109」となる。
よって、10 段目までの数の和は「1＋2＋3＋・・・＋107＋109」
ここで８段目までにある数字の個数は、
１段目に１個、２段目に２個、３段目に３個、あるので
「1＋2＋3＋・・・＋10＝（1＋10）×10÷2＝55（個）」
よって、等差数列の和の式より
（1＋109）×55÷2＝110×55÷2＝55×55＝3025

答え　3025

（3）この数列の 10 段目の数の和を求めましょう。

10 段目の左はしが「91」、右はしが「109」なので、
91＋93＋95＋・・・107＋109＝（91＋109）×10÷2
＝200×5＝1000

10 段目にある
数の個数は 10

(2)は10段目まで
(3)は10段目のみ
の和をとります

答え　1000