第２章　数学のことばを身につけよう

第１章「正負の数」では、「０（ゼロ）」という基準値を導入することで、
小学校では「正の数」しか扱えなかったけど、中学生になって「負の数」が扱えるようになったね。

基準値については、「０（ゼロ）」以外にも、「平均」や「ある日の温度」などを基準値にして、基準値との差を正負の数を使ってあらわすことで計算を効率よく行うことを学習したね。

２０２３年度神奈川県公立高等学校入学者選抜学力検査では、「平均」を使って計算を効率よく行うことを求めた問題が、形を変えて、問３（イ）（Ⅱ）で出題されているよ。
３年生の夏休みごろ、覚えていたら過去問の該当箇所をみてみてね。

さて、本題の第２章だけど、これまでは「数」を使った式を扱ってきたね。これからは「数」に加えて、「文字」を使った式を扱うよ。

第１節　文字を使った式

１．文字の使用

文字を使うことで、すべての場合をまとめた式が作れるようになるよ。

たとえば、これまでは、１冊１００円のノートを３冊買うと代金はというと
１００（円）　Ｘ　３（冊）＝３００（円）という式を使っていたね。
これだと、５冊買うときは別な式を使わなければならないよね。

第２章では、何冊買っても１つの式で表せる方法を学ぶよ。
１００（円）　Ｘ　ｘ（冊）＝１００ｘ（円）という具合だ。

２．文字を使った式の表し方

（１）文字のまじった乗法では、記号Ｘをはぶく。
（２）文字と数の積では、数を文字の前に書く。
（３）同じ文字の積は累乗の指数を使って表す。
（４）文字の混じった除法では、記号÷を使わずに、分数の形で書く。

３．代入と式の値

代入：
式の中の文字を数に置き換えることを、文字にその数を代入するという。

式の値：
代入して計算した結果を、そのときの式の値という。

第２章　第２節　文字式の計算

１．１次式の計算

項：
式（加法記号＋に直した式）で、加法の記号＋で結ばれた、それぞれを項という。

係数：
文字を含む項で、数の部分を、その文字の係数という。

たとえば、

$5a-\frac{b}{4}-\frac{1}{3}$　なら、

$5a+\left(-\frac{b}{4}\right)+\left(-\frac{1}{3}\right)$ だから

項は

$5a$、$-\frac{b}{4}$、$-\frac{1}{3}$（文字だけの項は定数項というよ）

係数は

a の係数は５，b の係数は $-\frac{1}{4}$。

$-\frac{1}{3}$ は文字を含んでいないので、係数ではない。

同類項：
文字の部分が同じ項を同類項というよ。
同類項どうしは、係数どうしで加算・減算できる。

「文字部分の係数」と「数」でわったり、かけたりできる。

１次式同士の乗算・除算は１年生ではやらないよ。

ところで、
１次式：
項のうち、文字が１つの項を１次の項という。
１次の項だけか、１次の項と数の項の和で表すことができる式を１次式という。

たとえば、

$２x^2$　は、ｘという文字が２つと数えるので、１次式ではないよ。

$２x＋４y＋５$は、式全体では文字が２つあるけど、各項は文字が１つなので１次式だよ。
$３xy$は、１つの項の中に文字が２つあるので、１次式ではないよ（２つあるので２次式）。

単項式：
項が１つの式を単項式というよ。
単項式は項が１つだから、項の次数が式の次数になるよ。

多項式：
項が複数ある式を多項式というよ。
多項式は項が複数あるから、式全体の次数はどうなるんだろう。
もっとも高い次数がその式の次数になるよ。

$x^2＋５x－９$場合、次数がもっとも高い項は　x^2なので、２次式になるよ。

＜計算の仕方の確認＞
（１）１次式の加法・減法
－５ｘ―（―７ｘ＋３）
＝－５ｘ＋７ｘ―３
＝２ｘ―３

（括弧）の前に減法の記号があるとき、
第１章の「正負の数」の減法でならった
「正の数、負の数をひくことは、その数の符号を変えて加えることと同じである。」
と一貫性を保つのがよく、
（括弧）を１つの文字と考え、
減法記号（―）を加法記号（＋）にかえ、
（括弧）の中の数値の符号をかえて、括弧をはずす方法がよい。

（２）１次式の乗法
２（ｘ＋３）―３（２ｘ－１）
＝２ｘ＋６―６ｘ＋３
＝－４ｘ＋９　・・　教科書（計算は早い、（１）との一貫性が間接的

あるいは
２（ｘ＋３）―３（２ｘ－１）
＝２ｘ＋６ー（６ｘ―３）
＝２ｘ＋６＋（―６ｘ＋３）
＝―４ｘ＋９　・・　計算は遅い、（１）との一貫性が直接的

（３）１次式の除法

$$\frac{2x+1}{3} \times 6 = (2x+1) \times 2 = 4x+2$$

約分で分数ではなくなったが、２ｘ＋１はあくまで１つの文字の扱いなので
必ず（括弧）でくくって、分配法則で計算する。

第２章　第３節　文字式の利用

１．数の表し方

文字式を利用して、整数の性質を調べてみよう。

（１）○の倍数　　○ｎ
（２）偶数　　２ｎ
（３）奇数　　２ｎ―１　ｏｒ　２ｎ＋１
（４）ｎが整数の時、２つの続いた整数はｎ、ｎ＋１と表せる。
２つの続いた数はどんな数になるか。
ｎ＋ｎ＋１＝２ｎ＋１（偶数）

２．数量の間の関係の表し方

等式と不等式
等式：
等号を使って数量の関係を表した式

不等式：
不等号を使って数量の関係を表した式
未満・小さいは等号なし、大きいも等号なし
以下・以上は等号を含む

左辺、右辺
左辺：
等号や不等号の左の部分

右辺：
等号や不等号の右の部分

規則性を読みとって関係を表す式を作る＜教科書に追加＞
（整数のいろいろな性質を表す式）

１．パターン１＜等差数列のｎ番目＞
隣接する各項の差が等しい数列（等差数列）のｎ番目の数

始めの数　＋　増える数（ｎ＋１）　＝　ｎ番目の数

２．パターン２＜等差数列の和＞

$\frac{n}{2}$ ｘ（最初の数＋最後の数）

３．パターン３＜n^2＞
各項の累乗（たとえば二乗）で増えている数列のｎ番目の数

n^2　＝　ｎ番目の数

４．パターン４
増加する数が１から１つずつ増えていく数列のｎ番目の数

番目	1	2	3	4
番の値	1	3	6	１０

増加数	＋２	＋３	＋４

たとえば、４番目の値は、
１＋２＋３＋４＝１０　これを計算するには、数字を逆転させて
４＋３＋２＋１＝１０　とし、足し合わせて、２で割れば求められる。
４番目なら、（４＋１）など「５」が４個の半分。
なので、

$\frac{n(n+1)}{2}$＝ｎ番目の数　$\frac{n^2+n}{2}$

となる。

５．パターン５

増加する数が１＋から１つずつ増えていく数列のｎ番目の数

番目	1	2	3	4
番の値	1	2	4	7

増加数	＋１	＋２	＋３

たとえば、４番目の値は、

１＋１＋２＋３＝７　これを計算するには、はじめの１を除いて

１＋２＋３数字を逆転させて

３＋２＋１＝　とし、足し合わせて、２で割れば求められる。

ただし、ケース３と違うのは、

１＋３の合計は「４」だが､「４」がいくつできるかは、

「４－１」個、つまりｎ―１になるよね。

なので、

$\frac{n(n-1)}{2}$ ＝ｎ番目の数　そして除いてた「１」をプラスして

$1+\frac{n(n-1)}{2}$ ＝ｎ番目の数

となる。

６．パターン６＜その他＞

（１）数字ｘｎ　→　倍数

（２）２ｎ　→　偶数

（３）２ｎ―１　→　奇数　ｏｒ　２ｎ＋１

７．パターン７＜差ｘｎ＋調整＞

整数のいろいろな性質を表す式を使った問題の解き方

１．提示された数を使って、問題が求めるものについて、自身で表を作り、
　　表から増加の規則性を読み取り（前述のパターン）、すべての場合をまとめた式を作り、それを解く。

問題が求めるものとは、たとえば面積、表面積、図形の個数、その図形を構成する棒の数などだよ。

２．規則性は読み取れるが、式を作れない場合

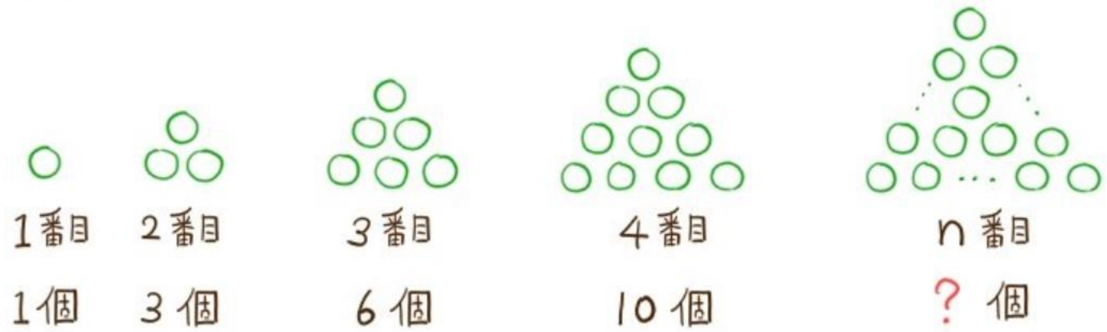
an^2+bn+c　を３つ作って、その連立方程式を解く。（中２）

規則から逸脱する条件がある場合は使えない。

３．提示された図表から、規則性を読み取り、式を作り解く。

規則性問題—１

1番目から順に、丸が次のように規則的に並んでいる。このときｎ番目の丸の個数をｎの式で表せ。



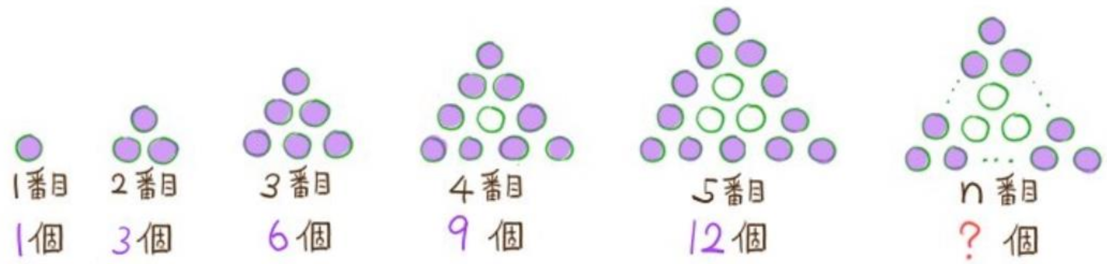
番目	1	2	3	4	n
丸の個数	1	3	6	１０	?
増加の数	＋２	＋３	＋４		

増加する数が１から１つずつ増えていく数列のｎ番目の数

パターン４

$$\frac{n(n+1)}{2} = n\text{番目の数}$$

規則性問題―２



先程の図に対して、次のように最も周りの丸の数について考える。このとき、ｎ番目の数をｎの式を表せ。ただしｎは２以上の自然数とする。

番目	1	2	3	4	5	n
丸の個数	1	3	6	9	１２	?
増加の数	＋2	＋3	＋3	＋3		

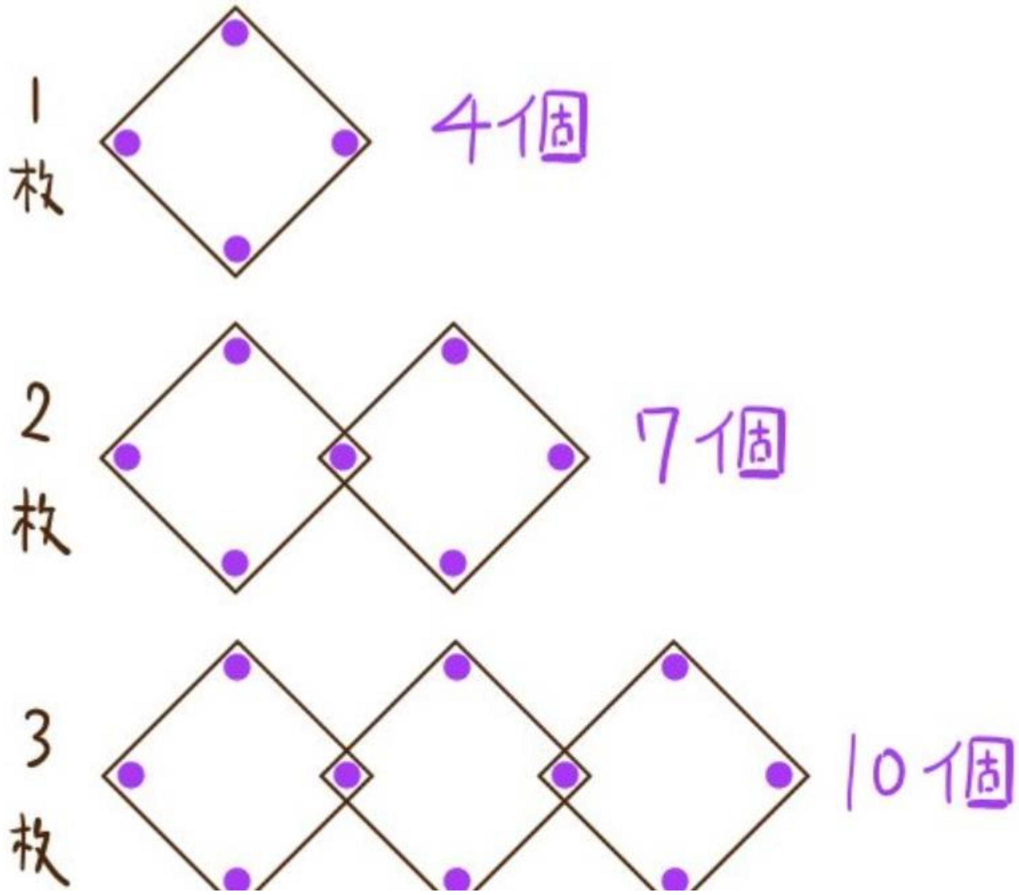
ｎ＝２以上をみると、

番目		2	3	4	5	n
丸の個数		3 3x(2−1)	6 3x(3−1)	9 3x(4−1)	１２ 3x(5−1)	?

丸の個数は３Ｘ１，３ｘ２，３ｘ３・・と増加
つまり、ｎで表すと３（ｎ―１）＝３ｎ―３　　　パターン７

規則性問題—３

（１）正方形の紙の四隅に画びょうを刺し、壁に貼り付けていく。貼り付ける紙を２枚、３枚と増やすにつれ、次のように規則正しく貼り付けていく。紙をｎ枚使用するときに使う画びょうの数をｎの式で表せ。



何枚目	1	2	3	n
鋲の数	4	7	１０	?
増加	＋３	＋３		

はじめの鋲の数＝４

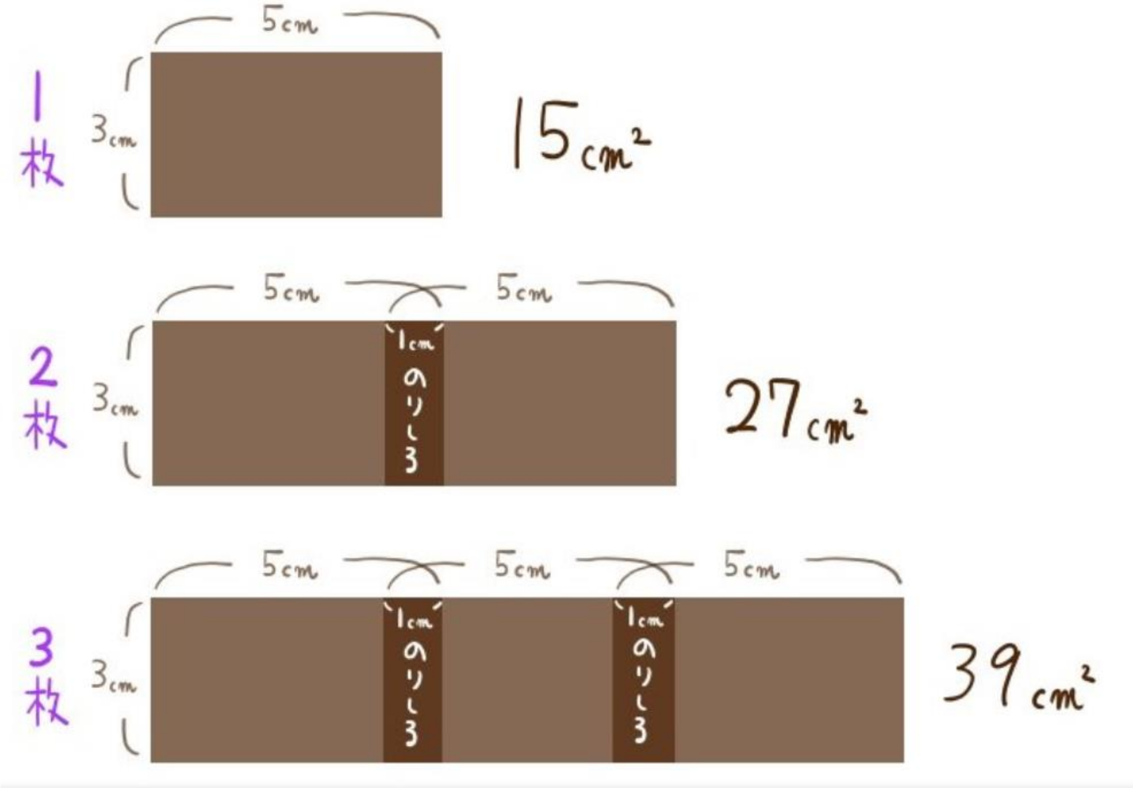
増える数＝３

ｎ番目の鋲の数＝　４＋３（ｎ—１）　パターン１

＝３ｎ＋１

規則性問題―４

縦5cm、横3cmの長方形の紙を、のりしろ1cmで次のように張り合わせていく。
ｎ枚の紙をつなげたときの面積をｎの式で表せ。



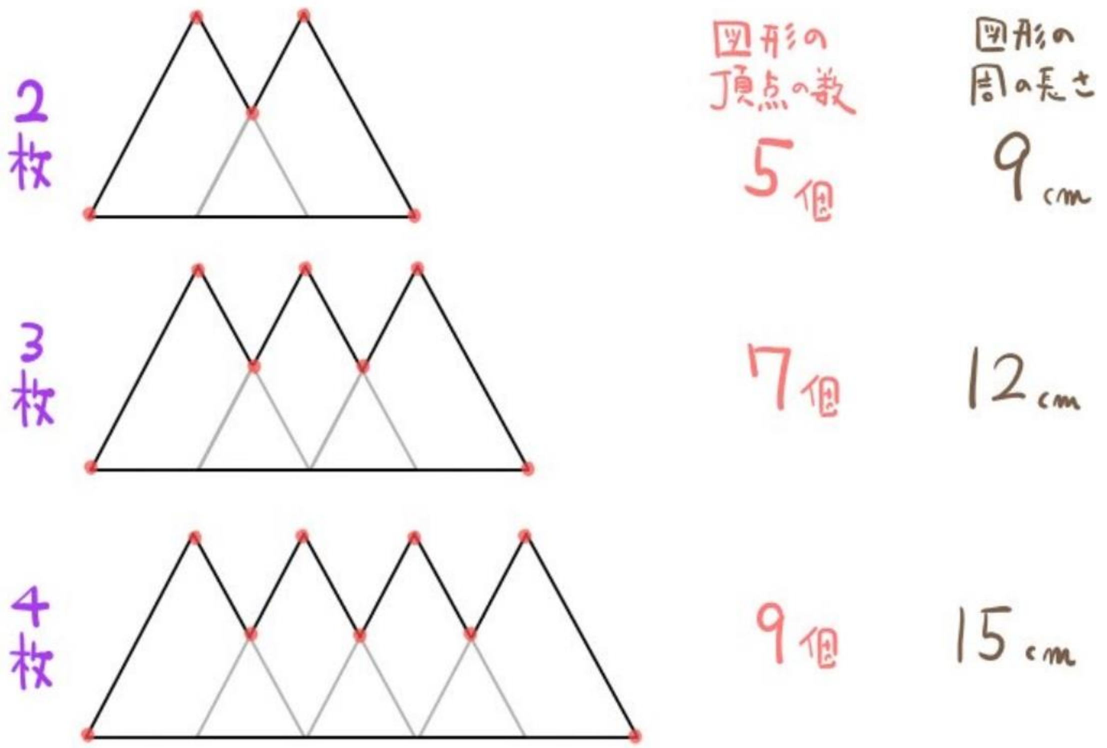
何枚目	1	2	3	n
紙の面積	１５	２７	３９	?
増加	＋１２	＋１２		

始めの紙の面積＝１５
増える数＝１２
ｎ番目の面積＝　１５＋１２（ｎ―１）　パターン１
＝１２ｎ＋３

規則性問題—５

次の図のように、各辺の長さが 2 cmの正三角形を、となり合う正三角形どうしの底辺が 1 cmずつ重なるように貼り合わせて図形をつくっていく。実線部分は図形の周を表し、『・』は図形の頂点を表している。

三角形をｎ枚張り合わせたときにできる図形の頂点の数と、周の長さについて、それぞれｎを用いた式で表せ。ただしｎは２以上の自然数とする。



番目		1	2	3	n
枚数（ｎ）		2	3	4	
頂点の数		5	7	9	？
頂点の増加数		＋２	＋２		
周の長さ		9	１２	１５	
周の増加数		＋３	＋３		

頂点の数を求める式　２ｘｎ＋１　　パターン７

周の長さを求める式　３ｘｎ＋３　　パターン７

規則性問題—６

（１）5 と 6 の間には 4 つの分数が並んでおり、その和は 22 である。同様に考えて、7 と 8 の間に並ぶ数の和を求めよ。

$$5,\ \frac{26}{5},\ \frac{27}{5},\ \frac{28}{5},\ \frac{29}{5},\ 6,\ \frac{31}{5},\ \frac{32}{5},\ \frac{33}{5},\ \frac{34}{5},\ 7,\ \frac{36}{5},\ \frac{37}{5}\ \cdots$$

$$\frac{36+37+38+39}{5} = 30$$

（２）5 を 1 番目の数、$\frac{26}{5}$ を 2 番目の数というように決めたとき、83 番目の数を求めよ。またｎ番目の数をｎの式で表せ。

番目	1	2	3	4	n
値	5	$\frac{26}{5}$	$\frac{27}{5}$	$\frac{28}{5}$	
増加		$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	？

注：５は $\frac{25}{5}$

ｎ番目は　$5+\frac{1}{5}(n-1)=\frac{25+n-1}{5}=\frac{n+24}{5}$　　パターン１

８３番目は　$5+\frac{1}{5}(83-1)=\frac{107}{5}$

（３）5 と 6 の間に並んでいる数は 4 個ある。5 と自然数 x の間に並んでいる数は何個あるか。x を使った式を表せ。ただし、x＞5 とする。

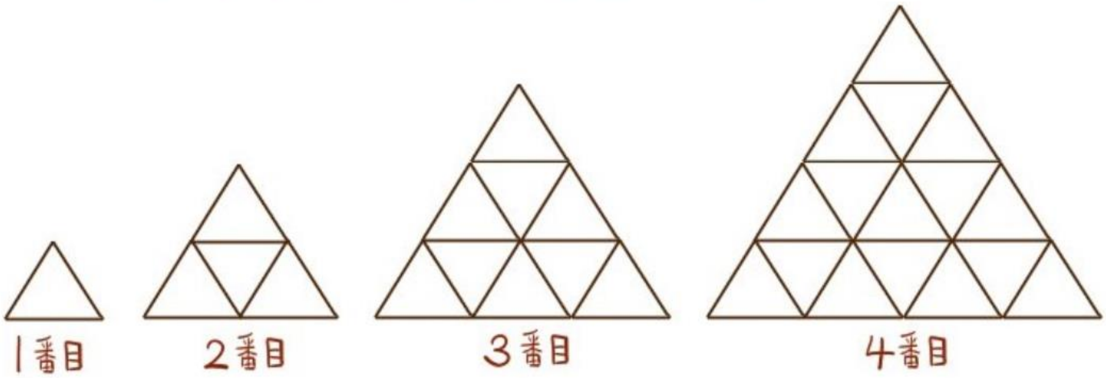
番目	1	2	3	4	x
自然数	5	6	7	8	
数	4	5	5	5	?

５と６の間だけ数字が「４個」で、あとは「５」個。
また「５」個がいくつあるかは、６からｘまでなのでｘ－６
４＋５（ｘ—６）　パターン１

＝４＋５ｘ—３０
＝５ｘ—２６

規則性問題―７

1辺の長さが1㎝の正三角形を三角形Ａとする。
１番目は三角形Ａを１枚使い、２番目は三角形Ａを４枚使い、‥といったように、以下のように、三角形Ａをすきまなく並べ、順番に図形を作ってゆく。



（１）三角形の図形の個数、周りの長さについて、ｎを使った式を表せ。

番目	１	２	３	４	ｎ
周りの長さ	３	６	９	１２	？
増加	＋３	＋３	＋３		
三角形の個数	１	４	９	１６	

周りの数は　３＋３（ｎ―１）＝３ｎ

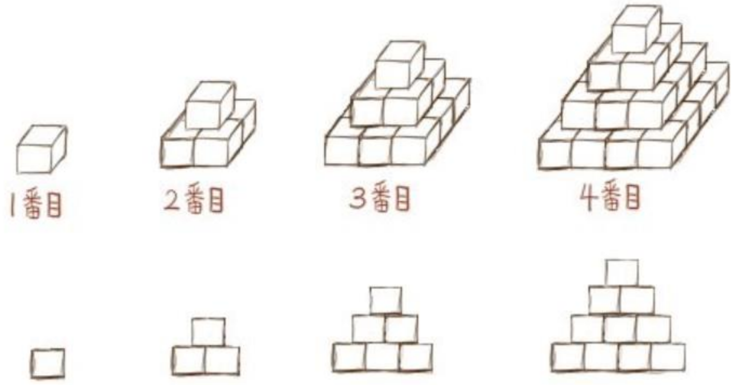
三角形の個数　n^2

(2) x 番目の三角形Ａの個数に 19 を加えると、x+1 番目の三角形Ａの個数となった。x の値を求めよ。

$x^2+19=(x+1)^2$
$x^2+19=x^2+2x+1$
$x^2-x^2-2x+19-1=0$
2x=18　x=9

規則性問題—８

各辺の長さが1㎝の立方体を、次のように、１番目、２番目と順に積んでゆく。また、それらの図形の正面から見た図についても次の通りである。



(1)　４番目の図形に使用した立方体の数を求めよ。

番目	1	2	3	4	n
立方体の数	1	5	１４	?	?
増加の数	＋４	＋９	＋		

増加数が４，９は　n^2　のパターン＜パターン３＞

１４＋１６（４の二乗）＝３０個

(2)　ｎ番目の図形について、正面から見た形の面積をｎの式で表せ。

番目	1	2	3	4	n
正面	1	3	6	１０	
増え方	＋２	＋３	＋４		$\frac{n(n+1)}{2}$

１ずつ増える＜パターン４＞

（３）ｎ番目の図形の表面積をｎの式で表せ。

番目	1	2	3	4	n
上下	1	4	9	１６	n^2
側面	1 ＋2	3 ＋3	6 ＋4	１０	$\dfrac{n(n+1)}{2}$

上下は２箇所、側面は４か所あるので、表面積は

$$2 \times n^2 + 4 \times \frac{n(n+1)}{2} = 4n^2 + 2n$$

規則性問題—９

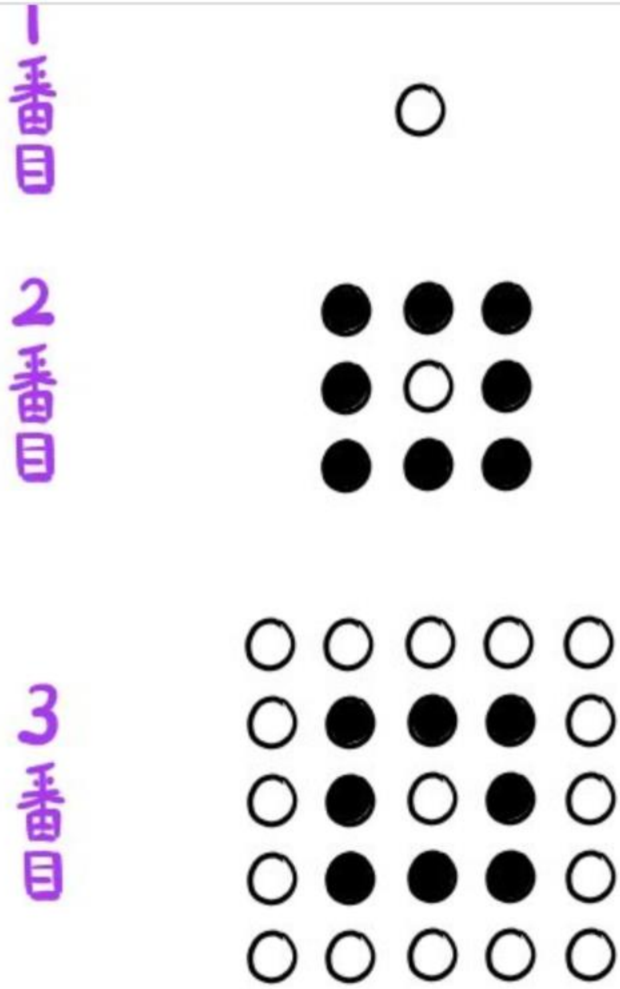
次の操作に従い、白い石と黒い石を順に置いていく。

１番目の操作：白い石を１個置く。

２番目の操作：１番目に置いた白い石の外側に、黒い石を正方形の形に追加して置く。

３番目の操作：２番目に置いた黒い石の外側に、白い石を正方形の形に追加して置く。

ｎ番目の操作：ｎ−１番目に置いた石の外側に、その石と異なる色の意志を正方形の形に追加して置く。ただしｎは２以上の自然数とする。（佐賀：改）



(1) ｎ番目の操作では、ｎ－１番目に置いた石の外側に石を 72 個追加して置いた。ｎの値を求めよ。

番目	1	2	3	4	5	n
辺の数	1	３	５	７	９	奇数 ２ｎ—１
増加		＋2	＋2	＋2	＋2	等差数列 １＋２（ｎ—１） ＝２ｎ—１
石の数	1	９	２５	４９	８１	辺の数の二乗
増加		＋8	＋１６	＋２４	＋３２	８（ｎ—１）

石の数の増加は、８（ｎ—１）だから、

８（ｎ—１）＝７２から

８ｎ－８＝７２

ｎ＝１０

(2) また、(1)のとき白い石は全部で何個あるか求めよ。

番目	1	2	3	4	5	n
白	1	1	１７ ＋１６	１７	４９ ＋３２	奇数回ごと （２ｎ—２）ｘ４
黒	0	8 ＋8	8	３２ ＋２４	３２	偶数回ごと、 （２ｎ—２）ｘ４

各３，５，７，９ごと、

１＋１６＋３２＋４８＋６４＝１６１

(3) また、(1)のとき黒い石は全部で何個あるか求めよ。

上記の（２）と同様に、

０＋８＋２４＋４０＋５６＋７２＝２００

規則性問題―１０

次のように、数を規則的に並べてゆく。

	1列目	2列目	3列目	4列目	5列目	・・・
1段目	1	4	9	16	25	
2段目	2	3	8	15	24	
3段目	5	6	7	14	23	
4段目	10	11	12	13	22	
5段目	17	18	19	20	21	

提示された表から規則を推測するパターン。

(1)　２段目の８列目の数を求めよ。

番目	1	2	3	4	5	n
１段目	1	4	9	１６	２５	n^2
２段目						１段目―１

２段目の８列は、１段目の８列目の一１だから
８ｘ８＝６４　６４－１＝６３

（２） ８段目の１列目の数を求めよ。

ｎ段目の１列目＝　１段目のｎ－１列目
１段目の７列目の値は　７ｘ７＝４９なので、
８段目の１列目の数は、５０。

(3)　103 は何段目の何列目か。
１０ｘ１０が１段目の１０列目なので、
１１段目の１列目が１０１
１０３は１１段目の３列目。

規則性問題―１１

自然数を以下のように順にならべてゆくとき、n段目の左からm番目にある数は何か。

1段目		1		
2段目		2	3	
3段目	4	5	6	
4段目	7	8	9	10

ｎ段目の左からｍ番目は、という問題なので、
ｎ段目は図の左側に着目、
そしてｍは自然数なので左端は０にするので（ｍ—１）。

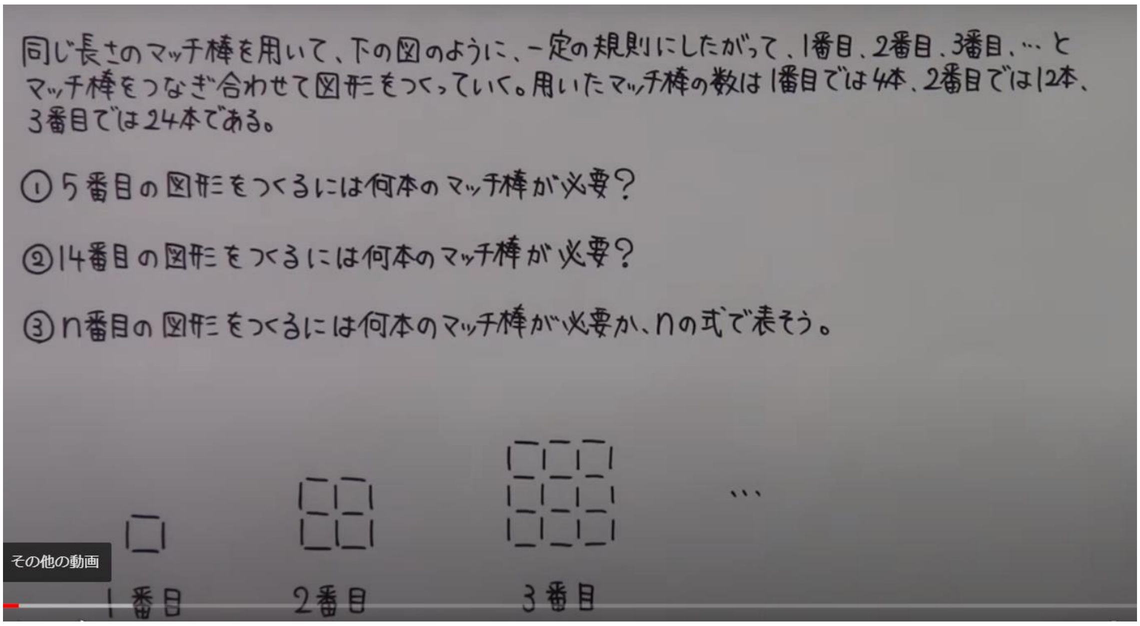
ｎ段目はパターン５に当てはまるので以下。

$$1+\frac{n(n-1)}{2}=n\text{段目左端の数}$$

よって求める式は

$1+\frac{n(n-1)}{2}+(m-1)$　で、$m+\frac{n(n-1)}{2}$

規則性問題—１２



何番目とマッチ棒の数とその増加を表にする。

番目	1	2	3	4
マッチ棒	4	１２	２４	？

増加数	＋８	＋１２	＋？

見つけずらいときは、マッチ棒をたてとよこで見てみる。
ｎ番目をｎで表現する規則性を探す。

番目	1	2	3	4
横棒	2	6	１２	？
横棒の構成	１ｘ２	２ｘ３	３ｘ４	
ｎでの表現	ｎｘ（ｎ＋１）	ｎｘ（ｎ＋１）	ｎｘ（ｎ＋１）	

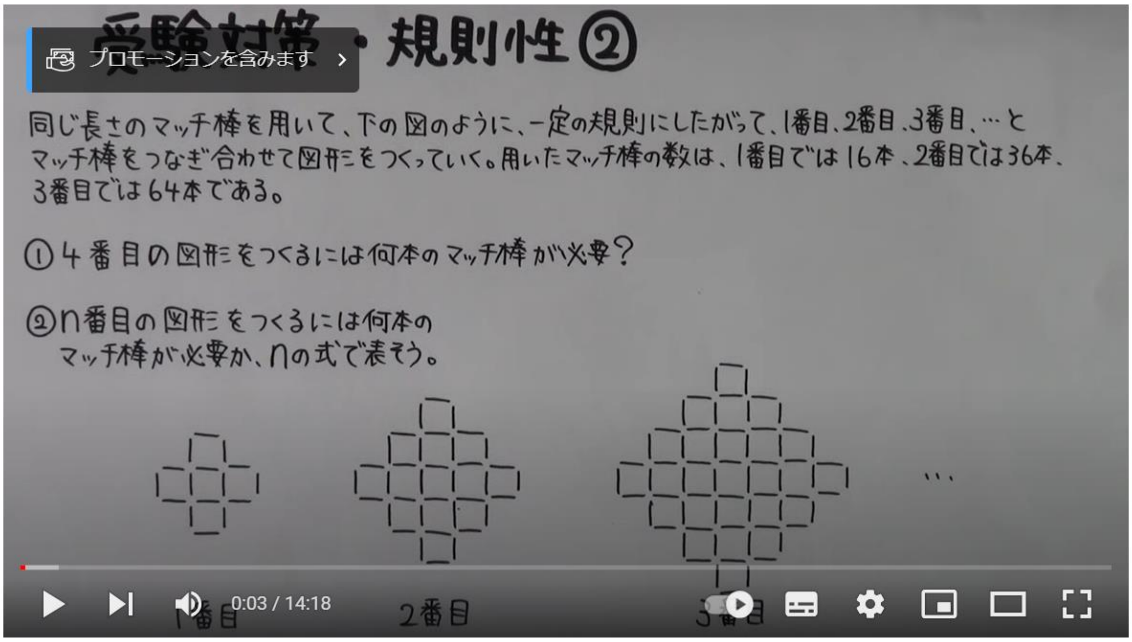
縦棒も同じなので、２ｎ（ｎ＋１）
５番目のマッチ棒は　１０（５＋１）＝６０本

（２）１４番目のマッチ棒の本数は
２ｎ（ｎ＋１）にｎ＝１４を代入して、
２ｘ１４（１４＋１）
＝４２０本

（３）ｎ番目の図形をつくるｎの式

$２ｎ（ｎ＋１）＝２ｎ^{2}＋２ｎ$

規則性問題―１３



番目	1	2	3	4
マッチ棒	１６	３６	６４	１００
ある数の二乗	4^2	6^2	8^2	10^2

ある数とは、偶数２，４，６，８，つまり２ｎ＋２したもの。

$$(2n+2)^2$$

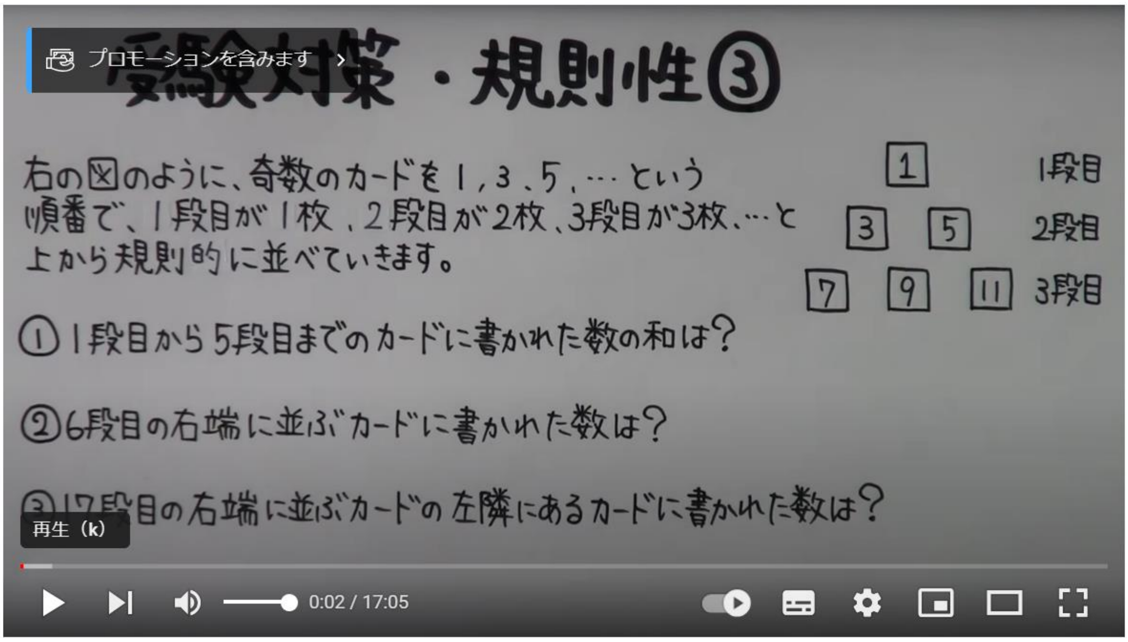
（１）

４番目は $(2 \times 4+2)^2=100$

（２）ｎの式は

$(2n+2)^2 \quad =4n^2+8n+4$

規則性問題―１４



（１）

段目	1	2	3	4	5
数の和	1	9	３６		２２５
数の和	１の二乗	３の二乗	６の二乗	１０の二乗	１５も二乗
増え方	＋２	＋３	＋４	＋５	

二乗の数が１，３，６，１０と２，３，４とあがっているので、次は１５。
１５の二乗で、２２５。

（２）カードの数はすべて奇数：　２ｎ―１

段目	1	2	3	4	n
カード枚数	1	2	3	4	パターン２

６段目までのカード枚数は、　パターン２で

$\frac{n \times （最初の数＋最後の数）}{2}$　なので、$\frac{6 \times (1+6)}{2}$＝２１

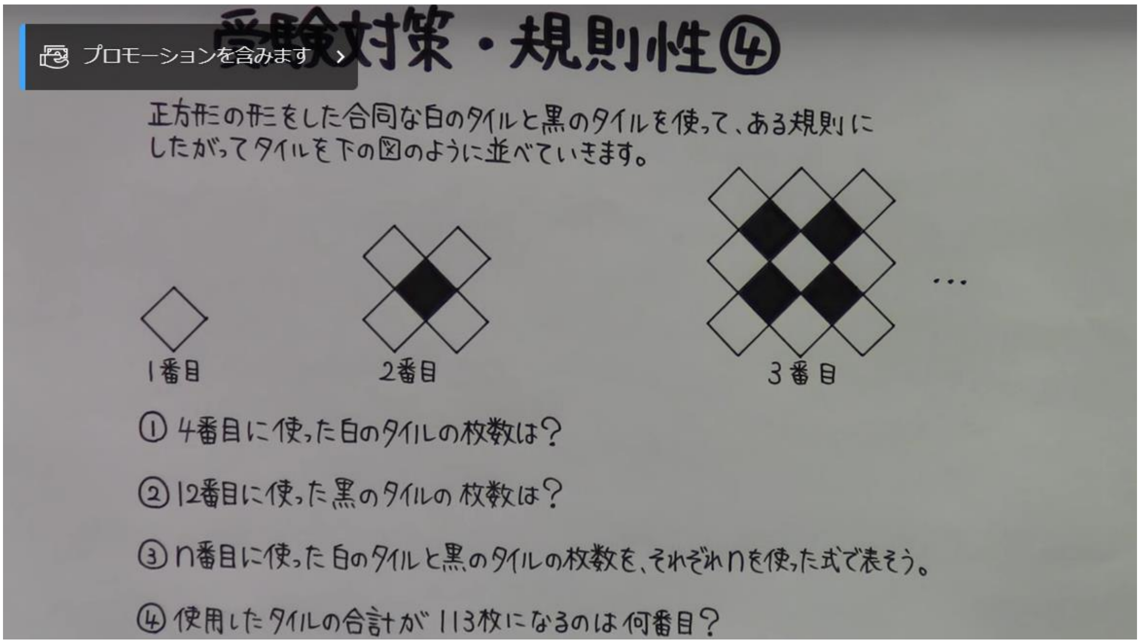
２１番目の奇数は　２ｘ２１－１＝４１

（３）１７段目の右端の数は、パターン４で計算して１５３。

$\frac{n(n+1)}{2} = \frac{17(17+1)}{2}$＝１５３

ひとつてまえの奇数なので、
２ｘ１５３―１―２＝３０３

規則性問題—１５



番目	1	2	3	4	n
白	1	4	9	１６	n二乗
	＋３	＋５	＋７		
黒	0	1	4	９？	n—１二乗
	＋１	＋３	＋５？		
合計	1	5	１３	２５？	
	＋４	＋８	＋１２？		

白：　１，４，９の数列なので、ｎの二乗

黒：　０，１，４，９の数列なので、（ｎ－１）の二乗

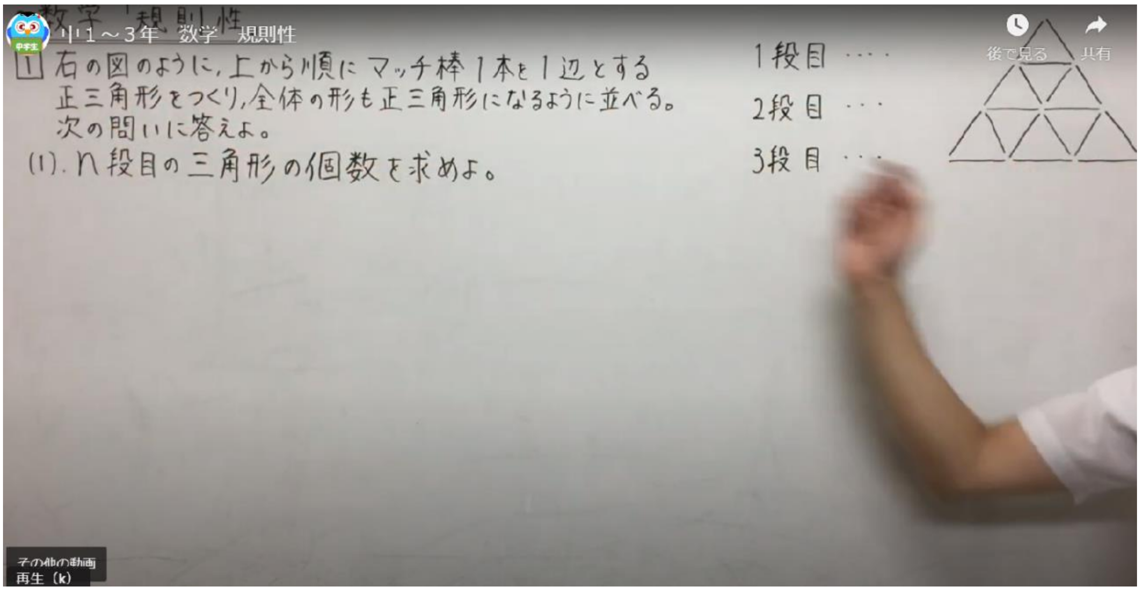
（１）４番目の白タイル：　１６

（２）１２番目の黒タイル：　１１ｘ１１＝１２１

（３）タイル合計：　$n^2 + (n-1)^2$

（４）１１３枚目は何番目：　$n^2 + (n-1)^2 = 113$　　$n = 8$

規則性問題―１６



段目	1	2	3	4	n
三角形の個数	1	3	5		
増	＋２	＋２			

（１）表から

初項＝１、交差＝２の等差数列

１＋２（n―１）＝１＋２n―２　２n―１

（２）ｎ段目までの正三角形の合計の個数を求めよ

段目	1	2	3	4	n
三角形の個数	1	3	5	7	
合計	1	4	9	１６	n二乗

n^2

（３）ｎ段目までのマッチ棒の合計の本数を求めよ

段目	１	２	３	４	ｎ
マッチ棒の本数	３	９	１８	３０	
増	＋６	＋９	＋１２	＋１５	

規則性が見つからない場合、

$an^2 + bn + c =$ 値　に　ｎ＝１、ｎ＝２、ｎ＝３を代入し、３つの方程式を作り解く。

$n=1 \quad a+b+c=3$

$n=2 \quad 4a+2b+c=9$

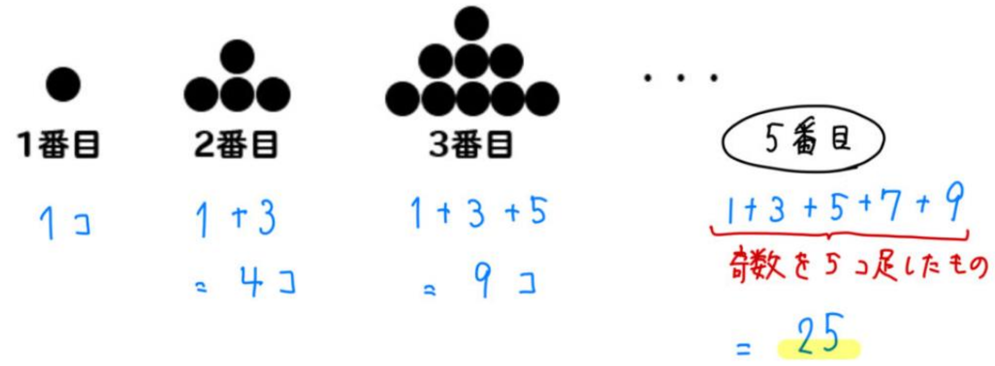
$n=3 \quad 9a+3b+c=18$

$a=\frac{3}{2}$、$b=\frac{3}{2}$、$c=0$

ｎ番目のマッチ棒は

$\frac{3}{2}n^2+\frac{3}{2}n$

規則性問題―１７
次の図のように碁石を増やしていく。



（1）５番目の碁石の個数は全部で何個になるか。

パターン３

番目	1	2	3	4	5
●の数	1	4	9	１６	２５
増加	＋３	＋５	＋７		

（2）10 番目の碁石の個数は全部で何個になるか。

１０ｘ１０＝１００個

あるいは、

ｎ番目の個数は、１＋３＋５＋７＋・・・ｎ番目の奇数

奇数は２ｎ－１だから、１０番目の数は　２ｘ１０－１＝１９

等差数列の和の公式

$\frac{n}{2}$ ｘ{(最初の数)＋（最後の数）}

$\frac{10}{2}$ ｘ(１＋１９)＝１００

（3）ｎ番目の碁石の個数をｎを用いて文字で表しなさい。

$\frac{n}{2}$ ｘ{(１)＋（２ｎ－１）}

$= n^2$

規則性問題—１８

下の図のように、ある規則に従って自然数が書いてあるカードを並べる。

1段目	1			
2段目	2	3		
3段目	3	4	5	
4段目	4	5	6	7

（1）7段目の一番右に置かれた数は何か。
（2）n段目の一番右に置かれた数をnを使った式で表せ。
（3）31の数がはじめて出てくるのは何段目か。

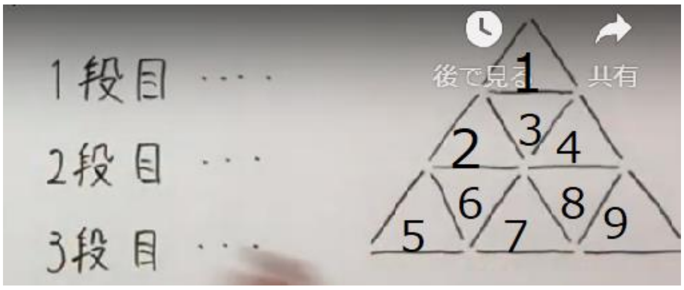
段目	1	2	3	4	n
右の数	1	3	5	7	２５
増加	＋２	＋２	＋２		

（１）７段目の右の数は、奇数の７番目の数だから
２ｎ－１で、ｎ＝７　１３.

（２）ｎ段目の右の数は
２ｎ—１

（３）３１の数がはじめて出てくるのは
３１も奇数だから、
２ｎ－１＝３１で、　ｎ＝１６段目

規則性問題—１９



（１）６段目の最も大きな数

段目	1	2	3	4	n
右の数	1	4	9		n二乗

６の二乗で３６

ｎ段目のもっとも大きな数をｎで表すと　n^2

（２）１０２４枚で正三角形を作った。最下段の正三角形の枚数は？
１０２４枚は何段目かというと

n^2＝１０２４　ｎ＝３２

段目	1	2	3	4	３２
正三角形の数	1	3	5	7	?

等差数列の３２番目の値なので、
１＋２（３２—１）＝６３枚

数量を式に表す問題—全般

基本の式を覚えておき、求めたい項をＸにして式にする。

０．単位の確認

（１）小数　０．０２

（２）％　　２％

（３）割合　２分　（割、分、厘、毛）

１．距離＝速度ｘ時間

距離、速度、時間とも単位に注意。

２．食塩水

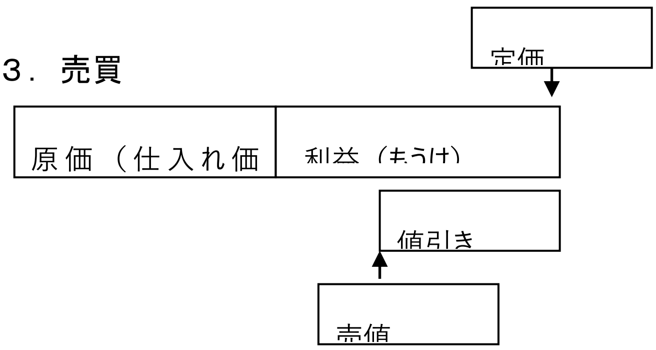
$$\text{濃度}=\frac{\text{食塩}}{\text{食塩水（水＋食塩）}}$$

８％の食塩水に水を加えて、６％の食塩水を４００ｇつくりたい。

８％の食塩水何ｇに水を何ｇ加えればよいか。

この場合、薄める前後の食塩の量を等号で結ぶ。

３．売買



代金：

単価　Ｘ　数量

４．整数の性質

十の位の数が５である２けたの整数がある。十の位の数と一の位の数を入れかえた数は、もとの数より１８小さい。もとの整数を求めよ。

１０の位を１０ｘ５、１の位をａとして、入れ替え前後を等式でむすぶ。

５．平均

すべて得点の合計÷人数＝平均点

６．面積・体積・円周率・周

（１）正方形の周：　４ａ

（２）長方形の周：　２（ａ＋ｂ）

（３）円周：　２πｒ　　半円周：２ｒ＋πｒ

７．増減

８．その他