

1 (1) 15本、両はしあり、→ 14かたき。

$$\frac{420\text{m}}{14\text{かたき}} = 30\text{m/かたき}$$



(2)

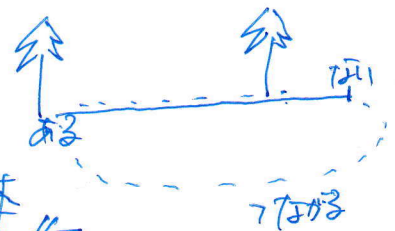


両はしに木はついている

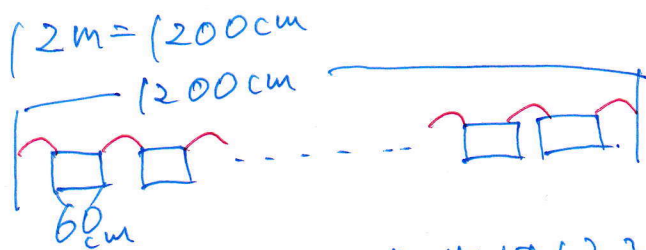
$$18\text{本} \rightarrow 19\text{かたき} \quad 20\text{m/かたき} \times 19\text{かたき} = 380\text{m}$$

(3) 1周だけ = 片方だけだけ
木の数 = かたきの数。

$$\frac{270\text{m}}{6\text{m/かたき}} = 45\text{かたき} = 45\text{本}$$



2

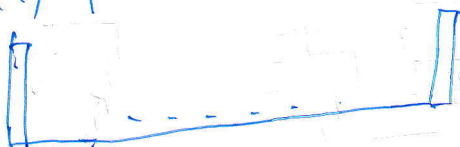


糸が11枚 → かたきは12。

$$\frac{1200 - 60 \times 11}{12} = \frac{1200 - 660}{12} = \frac{540}{12} = 45\text{cm/かたき}$$

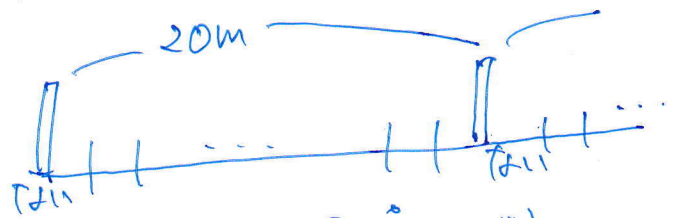
3

(1) 両はしありだけ



35本 → 34かたき。

$$20\text{m/かたき} \times 34\text{かたき} = 680\text{m}$$



(2) 両はしついでだけ (電柱)

$$\frac{20\text{m}}{4\text{m/かたき}} = 5\text{かたき}$$

→ 4本のだけ。

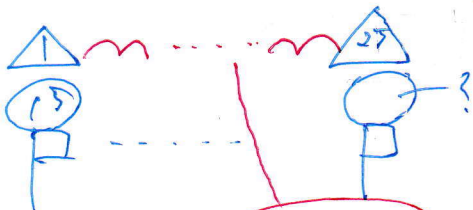
かゝ 34かたきあり (電柱)

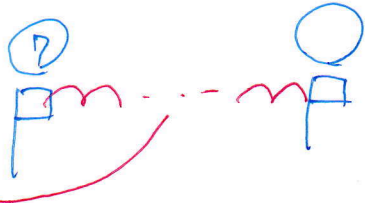
$$34 \times 4 = 136\text{本}$$

4



(1) $30番 - 13番 = 17\text{タタカ}$
 $2\text{m} / \text{タタカ} \times 17\text{タタカ} = \underline{34\text{m}}$

(2) 
 $25 - 1 = 24\text{タタカ}$
 $15 + 24 = 39 \quad \underline{39番目}$

(3) $30\text{m} \div 2\text{m} / \text{タタカ} = 15\text{タタカ}$ 
 $7番 + 15\text{タタカ} = \underline{22番}$

5

2	1	3	2	2	1	3	2	2	1	3	...
①				②				③		④	
4 ₂				4 ₂				4 ₂		4 ₂	
4 ₂				8 ₂				12 ₂		16 ₂	
和8											

(1) $50番 \div 4\text{人} / \text{周期} = 12\text{周期} \text{と} 2\text{人}$ \uparrow $\text{FY. } \underline{1}$
 (2) 13周期目

(2) $8 / \text{周期} \text{ FY. } 8 / \text{周期} \times 12\text{周期} + 2 + 1$
 $= 96 + 3$
 $= \underline{99}$

スラッシュ問題

- ① スラッシュ
- ② 組番号
- ③ 各組の人数
- ④ 合計人数
- ⑤ 各組の和

6

$\underbrace{5/5 \text{ 金} \sim 5/31}_{31-4=27\text{日間}}$
 $\underbrace{6/1 \sim 6/30}_{30\text{日間}}$
 $\underbrace{7/1 \sim 7/2}_{2\text{日間}}$

$27+30+2=59\text{日間}$

$59\text{日} \div 7\text{日/週} = 8\text{週} \text{ と } 3\text{日}$

\uparrow
 9週目 8週目

カ=92カL=7

金 土 日 月 火 水 木



000

日曜日 //

7

$\underbrace{8/5 \sim 8/31}_{31-4=27\text{日間}}$
 $\underbrace{9/1 \sim 9/30}_{30\text{日間}}$
 $\underbrace{10/1 \sim 10/18}_{18\text{日間}}$

$27+30+18=75\text{日間}$

$75\text{日} \div 7\text{日/週} = 10\text{週} \text{ と } 5\text{日}$

\uparrow
 11週目

カ=92カL=7

木 金 土 日 月 火 水



00000

土曜日 //

8

一の位だけ、かけで考え

3.9.7.1.3

\uparrow \uparrow
 27 21

→ 9 //

$30 \div 4 = 7\text{ 周期} \text{ と } 2$
3 2/周期

9

① ② ③

2, 5, 8, 11, 14, 17, ..., 77, 80

公差3の

等差数列

(1) $2 + 3 \times 14$

$= 2 + 42$

$= 44$

(2) 巾幅 $= 80 - 2 = 78$

$78 \div 3 = 26$ 巾幅

両端あり、個数は $26 + 1 = 27$ 個

(3) 等差数列の和の公式より

$(2 + 80) \times 27$

$\div 2$

$= 1107$

10

① ② ③

78, 74, 70, 66, 62, 58, ...

公差4で減る

等差数列

15個並べたとある

両端あり 17 巾幅 14

$4 \times 14 = 56$ 減る

$78 - 56 = 22$ 最後の15番目の数

11

↓

$1 + 3 = 4$

$1 + 3 + 5 = 9$

$1 + 3 + 5 + 7 = 16$

平方数と気づか

(1) 12番目の平方数 $= 144$

(2) 平方数が "900 と" ならば 30×30

となる。30番目 $= \frac{30 \text{番目の奇数をたしたと} = 3 \text{ までの和}}{11}$

N番目の奇数

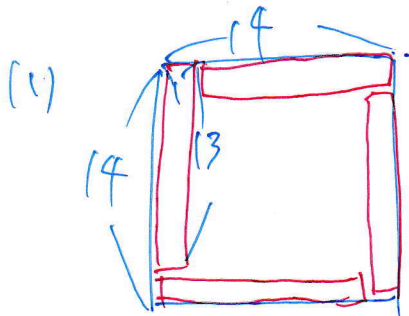
$= N \text{番目の偶数} - 1$

$30 \times 2 - 1$

$= 59$

すい

12

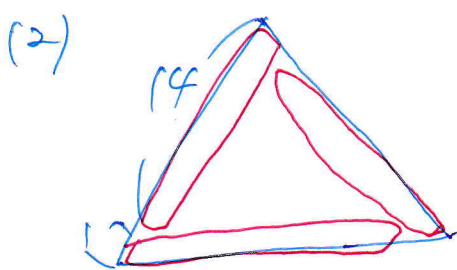


(1) $14^2 = 196 \text{ 個}$

(2) $13 \times 1 \times 4 = 52 \text{ 個}$

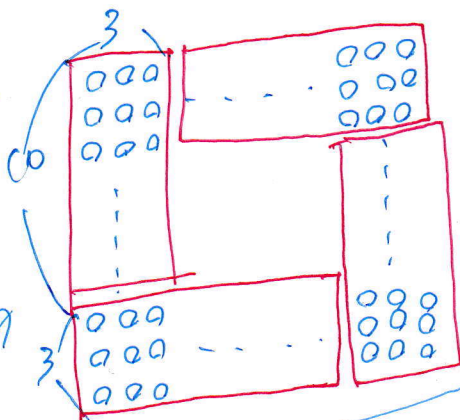
13

(1) 三角板の15番目計. 120 個

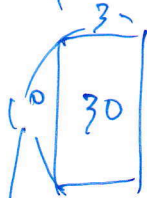


(2) $14 \times 3 = 42 \text{ 個}$

14

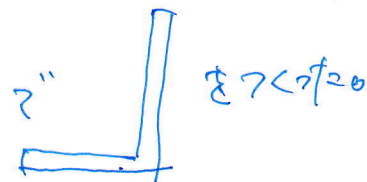
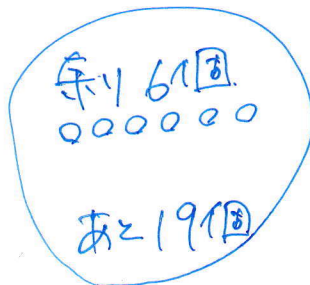
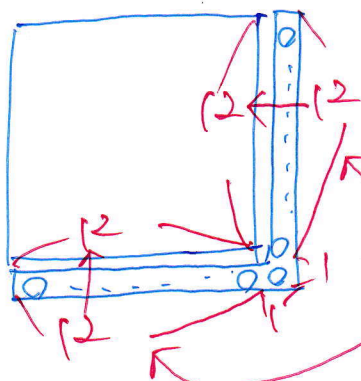


$120 \div 4 = 30$



$10 + 3 = 13 \text{ 個}$

15



$6 + 19 = 25 \text{ 個}$
 角の12を3に2 24 個 が"
 $24 \div 2 = 12 \text{ 個}$

もどもどあたに二番は.

$12 \times 12 + 6 = 144 + 6 = 150 \text{ 個}$

16 規則性 → 表

番目	1	2	3	...	7
枚数	1	2	3	...	7	...	<input type="text"/>
等差数列の積	9	17	25	...	<input type="text"/>	...	145

(2)

$$145 - 9 = 136$$

$$136 \div 8 = 17 \text{ 枚}$$

$$17 + 1 = 18 \text{ 番目}$$

$$= 18 \text{ 枚}$$

(1) 等差数列の解法

$$9 + 8 \times 6 \text{ 枚}$$

$$= 9 + 48$$

$$= 57 \text{ 枚}$$

式で解く

$$9 \times 7 - 1 \times 6$$

$$= 63 - 6$$

$$= 57 \text{ 枚}$$

17

$$\frac{14}{37}$$

$$37 \overline{) 140} \begin{array}{r} 0.378 \\ \underline{111} \\ 290 \\ \underline{259} \\ 310 \\ \underline{296} \\ 140 \end{array}$$

30 / 1000

$$20 \div 3 = 6 \text{ 回}$$

$$20$$

7 枚

18

1. 3. 5. 7 / 3. 5. 7. 9 / 5. 7. 9. 11 / 7. 9. 11. 13 / ...

組番号	①組	②組	③組	④組
各組の個数	4	4	4	4
3つ合計個数	4	8	12	16
各組の和	16	24	32	40

(1) 左から2番目は ① ② ③ ... ⑫

公差 2 の等差数列 3 5 7

$$3 + 2 \times 11$$

$$= 3 + 22$$

$$= 25 \text{ 枚}$$

(2) 1回目の45は. 問題は. まづ1回目を見るから.

1回目の45は. 組の最後に現れるのぞ.

左から4番目をかきとるぞ. ① ② ③ ... ○
 7 9 11 ... 45
 (公差2の等差数列)

$$\text{中間} = 45 - 7 = 38$$

$$38 \div 2 = 19 \text{ つかた}$$

$$19 + 1 = 20 \text{ 番(組)目}$$

2回目の45は. 次の組から21組目の左から3番目.

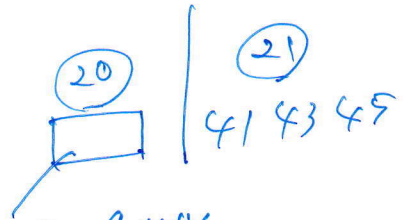
1組4個あるから. $4 \times \text{組} \times 20 \text{ 組} + 30$

$$= 80 + 3 = \underline{83 \text{ 番目 (左から)}}$$

$$\begin{aligned} \text{または. } & 21 \times 4 - 1 \\ & = 84 - 1 \\ & = \underline{83 \text{ 番目}} \end{aligned}$$

(3) 20組目まで"は全てあるぞ"

和/組が: ① ② ③ ...
 16 24 32 ...
 (公差8の等差数列)



$$\begin{aligned} & 16 + 8 \times 19 \text{ つかた} \\ & = 16 + 152 \\ & = 168 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \overbrace{1840} \\ & \frac{(16 + 168) \times 20}{2} \\ & = 1840 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1840 + 41 + 43 + 45 \\ & = 1840 + 129 \\ & = \underline{1969} \end{aligned}$$

19

$$\frac{1}{2} / \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} / \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{4} / \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} / \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{6} \dots$$

	①	②	③	④	⑤
	10	20	30	40	50
三角数	12	30	60	100	150
等差	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5

三角数
等差

(1) 分母は組番号+1だから.

9 → 左から4番目
12 → ⑪組目

⑩組目は全2ありの2:
10番目の三角数 + 40.
= 55 + 4
= 59番目 //

(2) ① ② ③ ... ⑩ ⑪
0.5 1.0 1.5 ... $\frac{1}{12} \frac{2}{12} \frac{3}{12} \frac{4}{12}$

$$0.5 + 0.5 \times 9 + \frac{1+2+3+4}{12}$$

$$= 0.5 + 4.5$$

$$= 5.0$$

$$\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{(0.5 + 5.0) \times 10^5}{2} = 27.5 = 27\frac{1}{2} = 27\frac{3}{6} \rightarrow 27\frac{8}{6}$$

$$= 28\frac{2}{6} = 28\frac{1}{3} //$$

20

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ... ⑳
1 2 4 7 11 16 ...

↑ +1 ↑ +2 ↑ +3 ↑ +4 ... ↑ +19

三角数は
等差数列
の和で表わす

1~19の和 = 19番目の三角数
= 190

1 + 190
= 191 //

21

1 2 3 4/5 6 7 8/9 10 11 12/13 ...

全部の数 = 7112 40/周期

条件に合う数 = 27112 30/周期

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ...
1 2 3 5 6 7 9 ...

28 → 条件に合う28番目

260 ÷ 30/周期 = 8周期と20

40/周期 × 8周期 = 320日

320 + 20 = 340

22 3と5の最小公倍数15が全部の時

全部の数 = 7112 150/周期

条件に合う数 = 7112 80/周期

1 2 4 7 8 11 13 14

(1) 116 ... 全

1160 ÷ 150/周期 = 7周期と110 = 60

(1172) 条件に合う時に1160

条件に合う方に合う → 80/周期 × 7周期 = 560

560 + 60 = 620番目

(2) 15が93番目 ... 条件に合うとき

全部の時に1160

930 ÷ 80/周期 = 11周期と50 = 8

全部の時に → 150/周期 × 11周期 = 1650

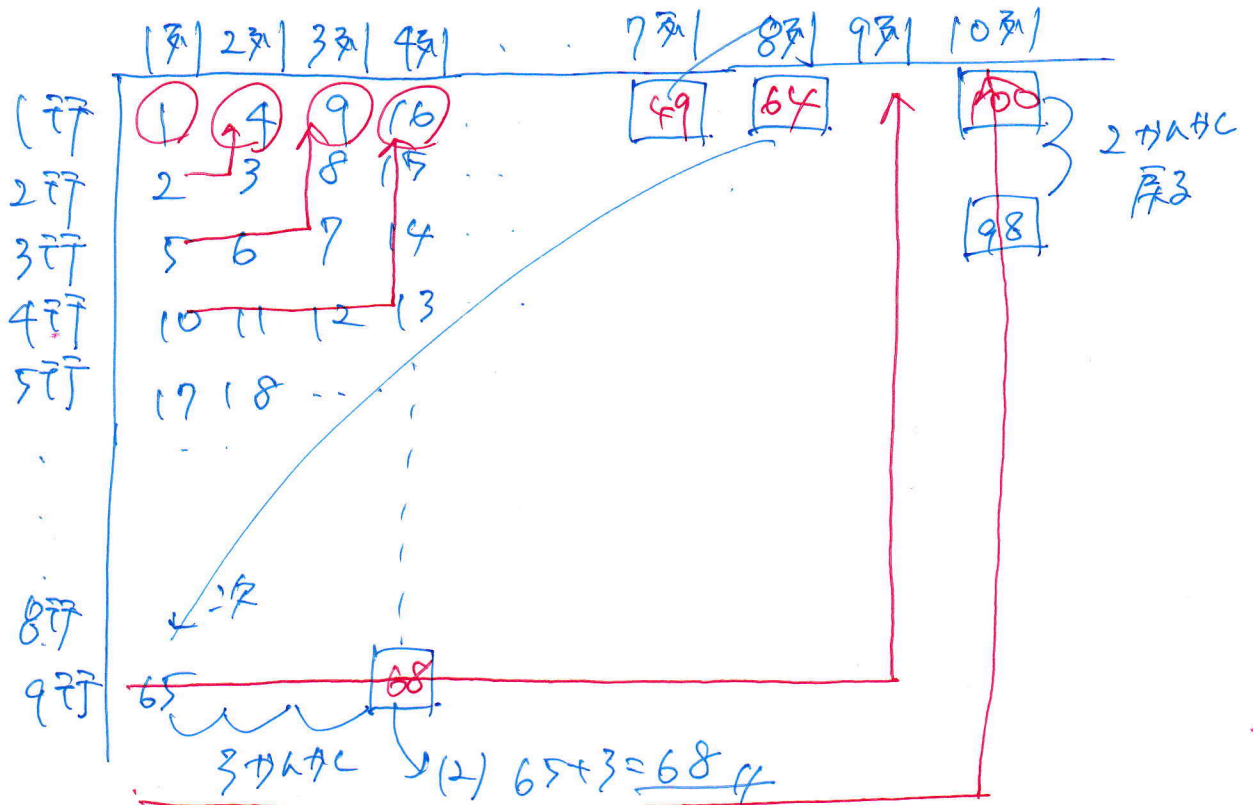
1650 + 8 = 1658

23

平方数

(1) 7番目の平方数は49

7印
カ
カ



(3) 98に近い平方数は81か100

(77) 10列の100から、27戻す
+26
377 10列 //

24

三角数

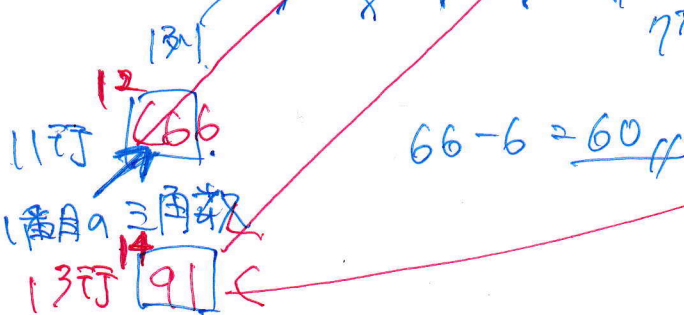
7印カカ

★ 77x問題

は、77行と列の和が等しい

(1) 6番目の三角数
21 //

(2)



(3) 95に近い三角数は91
13番目
= 1377(1列)から927
177(14列)から
3カカカカカ

(77) 14列 2-3
477 11列 //

25

1段	1				
2段		1	1		
3段			2	1	
4段				3	1
5段					4
6段					

1	1	2x2
2	3	2x2
3	6	2x2
4	10	2x2
5	15	2x2
6	21	2x2

(1) 8段目の和

は、x2が、7から11

2^7 = 128

(2) 右の3項目は、3段目の三角数

20段は、18番目の三角数

3段	1
4段	3
5段	6
6段	10

17