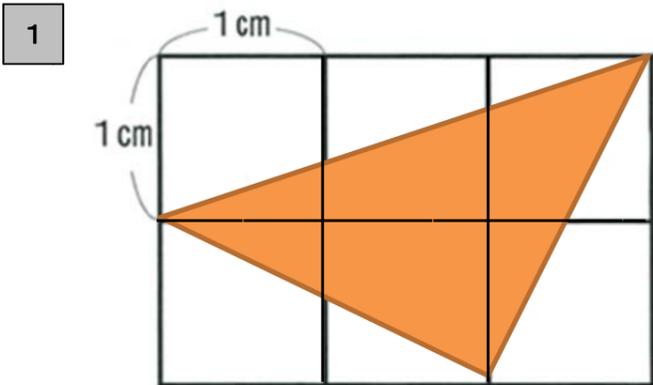
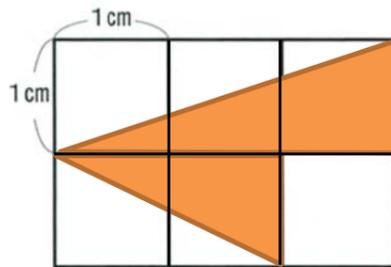


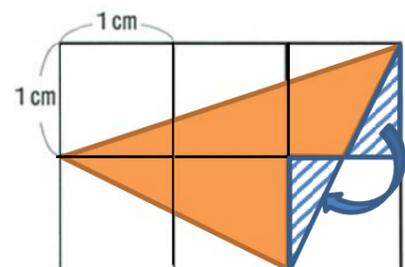
小学生問題



1.5cm²と1cm²の三角形に分けて考える。



下の三角形の部分を移動して1つの三角形になる。



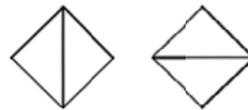
2 図イ が 1 個多い

ア 9個

イ 10個



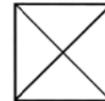
... 4個



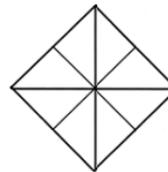
... 4個



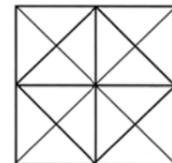
... 5個



... 4個

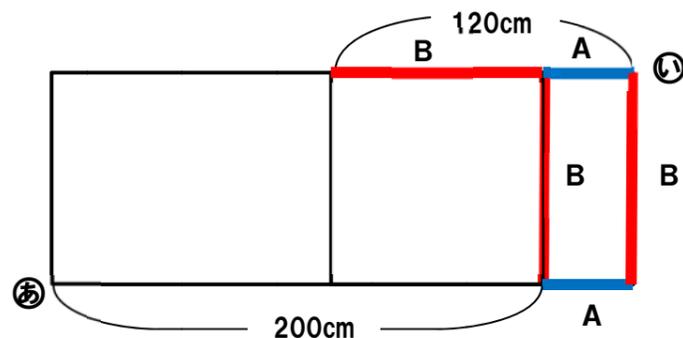


... 1個



... 1個

3 640cm



$$A + B = 120$$

テーブルの半周 (㊦から㊧) は

$$200 + 120 = 320$$

$$320 \times 2 = 640$$

4 2 , 6 , 7

1から9までの合計は $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$

3人のカードの合計した数と同じになるには1人の合計が15になればいい。

とっちゃんのカードは3と4なので $3 + 4 + \square = 15$ つまり $\square = 8$ となります。

もっちゃんのカードは8ではないこと $1 + \circ + \triangle = 15$ なので \circ と \triangle は5と9となります。

したがって、すっちゃんのカードは残りの 2, 6, 7 となります。

5 (1) 31本

(1) 地点アから地点ウまでは $540 - 90 = 450\text{m}$

木は地点アから15mごとに植えるので $450 \div 15 = 30$

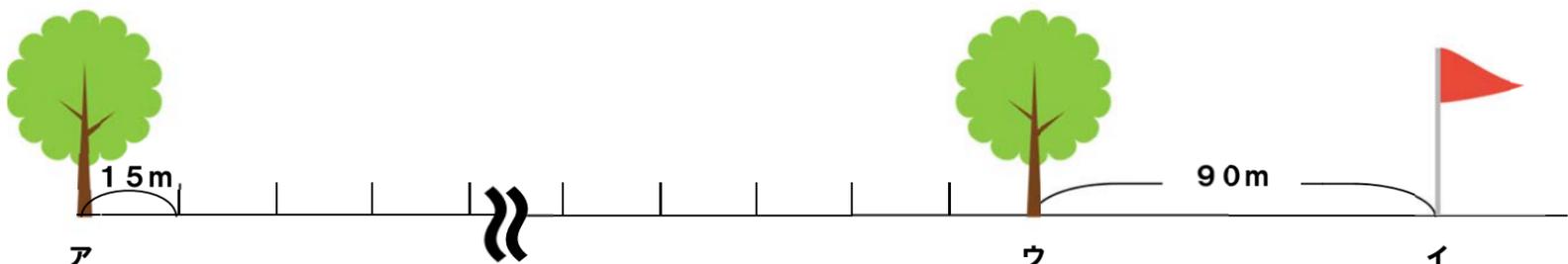
つまり木から木までの15mの間隔(かんかく)が30か所あります。

木の本数は、15mごとに植えた30本と、地点アに植えた1本をたして、 $30 + 1 = 31$ 本

(2) 18m

(2) (1) で考えたように、木から木までの間が30か所あるので、地点アから地点イまでを

30等分すればいい。 $540 \div 30 = 18\text{m}$



6

		1	0	0	9	
×		1	2	2	3	
		3	0	2	7	
	2	0	1	8		
	2	0	1	8		
1	0	0	9			
<hr/>						
1	2	3	4	0	0	7

- ①筆算の2段目が2018で、 $2018 = 1009 \times 2$ であるので、かけられる数は、1009で、かける数の十の位の数に2になります。
- ②1段目、3段目、4段目の左端の位にあたる数がそれぞれ、3、2、1であるので、かける数の一の位、百の位、千の位は $1009 \times \square$ であることから、それぞれ3、2、1
- ③以上のことから、 1009×1223 であることがわかるので、実際に計算してすべてうめます。

7

16383

$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 2048 + 4096 + 8192$
 16までの前の数をたすと $1 + 2 + 4 + 8 = 15$ で16より1少ない。
 $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 2048 + 4096 + 8192$
 32までの前の数をたすと $1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$ で32より1少ない。
 つまり、8192より前の数をたすと1少ないはずなので、
 $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 2048 + 4096 = 8192 - 1 = 8191$
 したがって、 $8191 + 8192 = 16383$ となります。

8

Ⓑ が 3333333 だけ大きい

$$4444444 \times 6666666 = 4 \times 1111111 \times 6 \times 1111111 = 24 \times 1111111 \times 1111111$$

$$\begin{aligned}
 3333333 \times 8888889 &= 3 \times 1111111 \times (8 \times 1111111 + 1) \\
 &= 3 \times 1111111 \times 8 \times 1111111 + 3 \times 1111111 \\
 &= 24 \times 1111111 \times 1111111 + \underline{3 \times 1111111}
 \end{aligned}$$

この分だけ大きい

9

36グループ

60人で手をつないでいるので、手をつないでいる場所は60か所
 「手を離れた数」と「グループの数」は等しいので、
 1年生と2年生がつないだ手を離れた時・・・10か所で手を離れた
 1年生と3年生がつないだ手を離れた時・・・8か所で手を離れた
 2年生と3年生がつないだ手を離れた時・・・6か所で手を離れた
 同じ学年の子ども同士がつないだのは、全部の数からちがう学年で手をつないだ時をひけばよいので、 $60 - 10 - 8 - 6 = 36$

10

16分

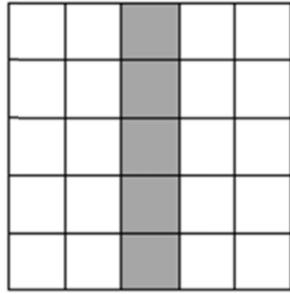
	さくら牧場		もみじ牧場	時間
1回目	CD	→		2分
2回目	CD	←	B	1分
3回目	A	→	B	9分
4回目	A	←	CD	2分
5回目		→	CD	2分

$$2 + 1 + 9 + 2 + 2 = 16 \text{分}$$

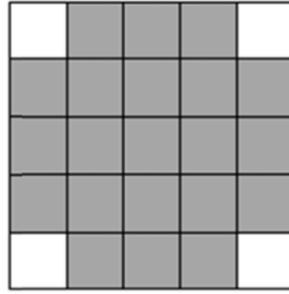
中学生問題

11

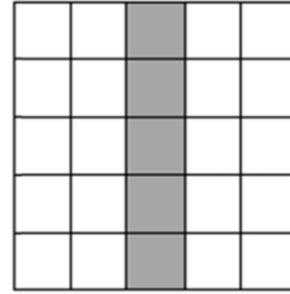
31個



2段目



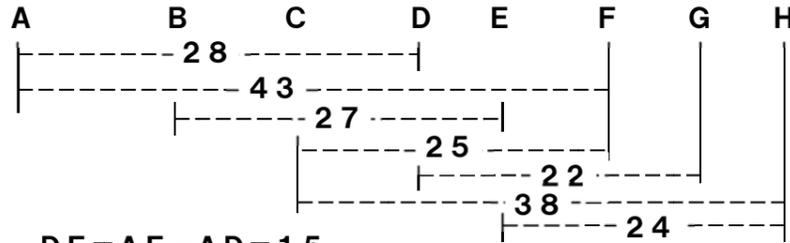
3段目



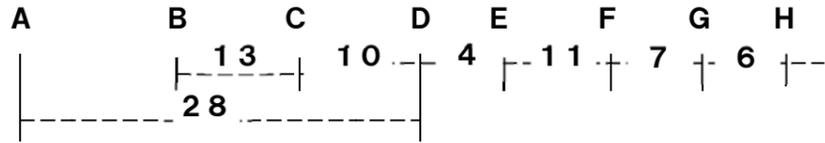
4段目

12

5 km



$$\begin{aligned} DF &= AF - AD = 15 \\ CE &= CH - EH = 14 \\ FH &= CH - CF = 13 \\ EF &= CF - CE = 11 \\ BC &= BE - CE = 13 \\ FG &= DG - DF = 7 \\ DE &= DF - EF = 4 \\ GH &= FH - FG = 6 \\ CD &= CE - DE = 10 \end{aligned}$$



よって、 $AB = AD - (BC + CD) = 5$

13

63

となりあう4つの固まりで考えます。すると、

a	b
c	d

の場合、 $b = a + c + d$ という規則があります。

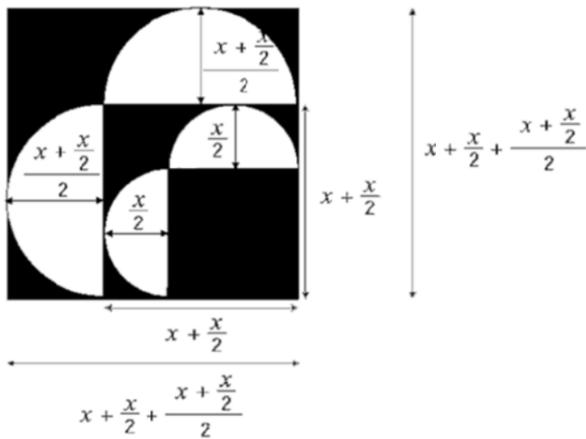
例えば

13	25
5	7

 のとき、 $25 = 13 + 5 + 7$ になっています。よって、 $A = 25 + 13 + 25 = 63$ です。

14

白い半円の面積が 0.64 cm^2 大きい



左図をもとに、各辺の長さを出してみると、右図の通りとなります。

(半径が2の円の面積) $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$

(半径が3の円の面積) $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$

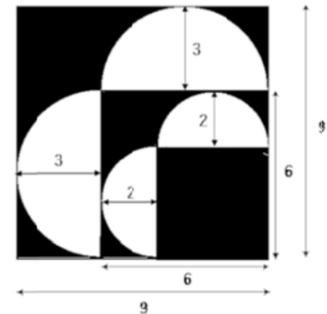
この二つを足すと、白い半円部分の面積になります。

白い半円部分の面積の合計は、 $12.56 + 28.26 = 40.82$

色のついた部分の面積は、一番大きな正方形の面積から白い半円部分の面積を引けばよいので、 $9^2 - 40.82 = 40.18$

したがって、白い半円部分の面積は 40.82 色のついた部分の面積は 40.18 なので、

白い半円部分の面積の方が、色のついた部分の面積よりも、 0.64 cm^2 大きい



15

2日

全体の仕事を1とすると、1日の仕事量はそれぞれ もとまる： $\frac{1}{12}$ ミナモ： $\frac{1}{18}$ ふなつきー： $\frac{1}{24}$

もとまととミナモは6日間仕事をしたので、仕事量は もとまる： $\frac{1}{12} \times 6 = \frac{1}{2}$ ミナモ： $\frac{1}{18} \times 6 = \frac{1}{3}$

もとまととミナモの仕事量の合計は $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

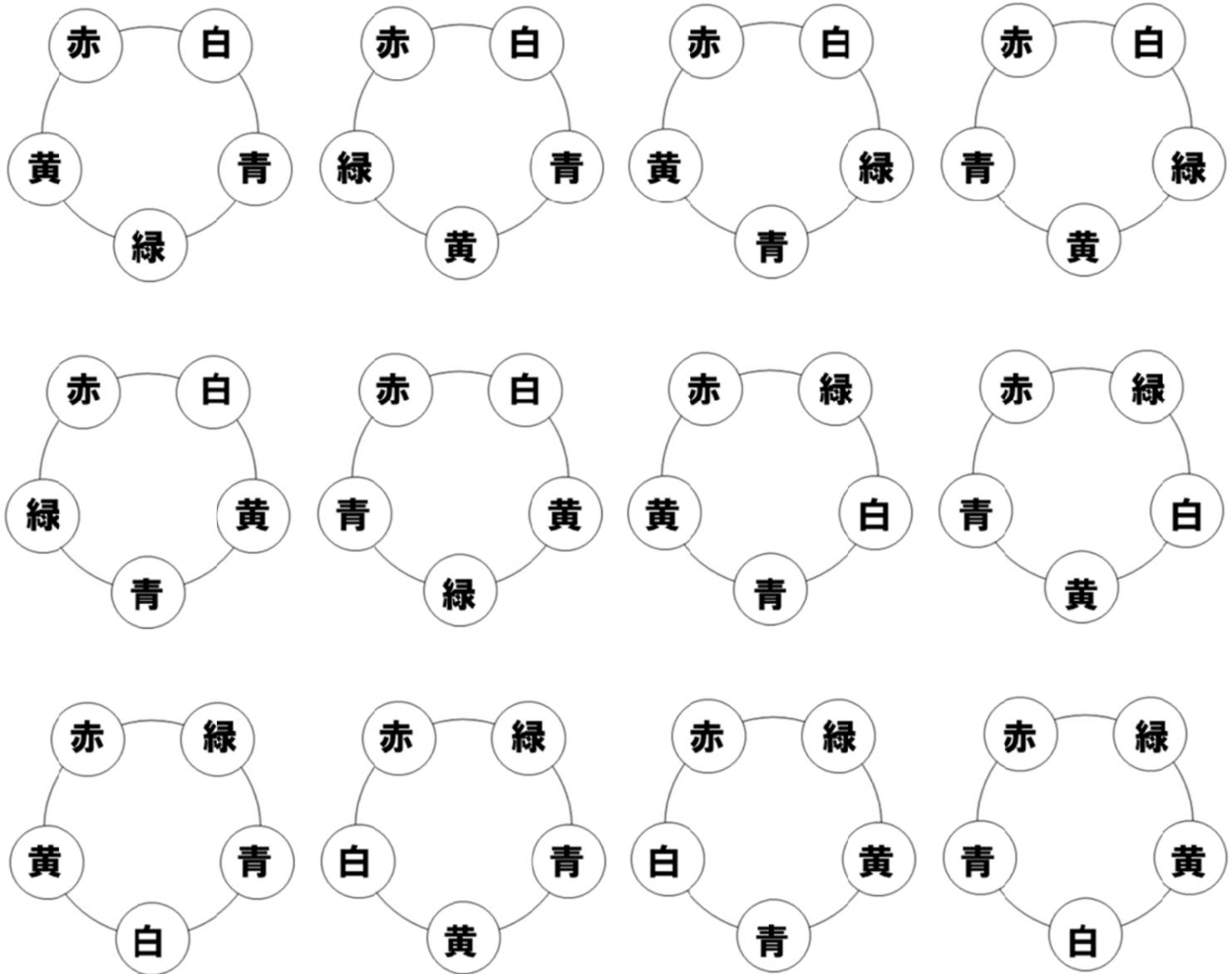
全体の仕事量は1なので、残りの仕事量は $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ これが実際にふなつきーがした仕事量になります。

ふなつきーが仕事をした日数は $\frac{1}{6} \div \frac{1}{24} = \frac{1}{6} \times 24 = 4$

したがって、6日中4日仕事をしたので、ふなつきーは2日休んだことになります。

チャレンジ問題

12種類



みんな、挑戦してくれてありがとうだも～！

また来年も挑戦してだも～！

