

小学校算数問題 I

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. (ア) 中国の数学書「孫子算経」(3, 4 世紀頃)の中に、次のような問題がのっています。

きじとうさぎがかごにはいつている。上を見ると頭が35あり、

下を見ると足が94ある。きじが何羽、うさぎが何匹いるか。2通り以上の解き方で解きなさい。

(きじの足は2本、ウサギの足は4本です)

- (イ) 日本の和算の問題です(「^{じんこうき}塵却記」より絹盗人算)。旅人が道に迷って、夜になったのでお堂の中に入って寝ることにした。真夜中に、外から話し声が聞こえるので、聞き耳を立てていると、反物の盗人たちが、反物の分け方を相談していた。「6反ずつ分けると6反あまる」「7反ずつ分けると7反たりない」盗人の人数は何人か。また、反物は何反か。



- (ウ) A先生は、42問のテストを作成しました。配点は2点と3点で100点満点にしようと思っています。2点の問題と、3点の問題を、それぞれ何問にすれば良いでしょうか？

小学校算数問題 I

問. (ア) きじとうさぎがかごにはいつている。上を見ると頭が35あり、
下を見ると足が94ある。きじが何羽、うさぎが何匹いるか。2通り以上の解き方で解きなさい。

I (これを使えば連立方程式より早い)

頭がすべてきじと考えると

足は $35 \times 2 = 70$ 本となる。実際は94なので、 $94 - 70 = 24$ 本多くなっている。
この多い足は、ウサギの足の分なので、ウサギにするには1匹につき2本必要となる。
 $24 \div 2 = 12$ これはうさぎの数となる。また、きじの数は $35 - 12 = 23$

II

頭がすべてうさぎと考えると

足の数は $35 \times 4 = 140$ 本必要。実際は94なので、 $140 - 94 = 46$ 本不足となる
この足りない足は、きじの足の分なので、きじにするには1匹につき2本必要となる。
 $46 \div 2 = 23$ これはきじの数となる。また、うさぎの数は $35 - 23 = 12$

III

足がすべてきじと考えると (この方法こそ、昔の人が考えた解法で、とても素晴らしい方法)

足を2本セットとして考えて、 $94 \div 2 = 47$ 2本セットが47匹となる。
実際は合計35匹 なぜ多くなっているかという
ウサギは、4本で1匹なのに、4本で2匹と数えられています。
つまり多い部分はウサギを2倍にして数えているからなので、多い数 = うさぎの数です。
したがって、 $47 - 35 = 12$ これがうさぎの数。また、きじの数は $35 - 12 = 23$

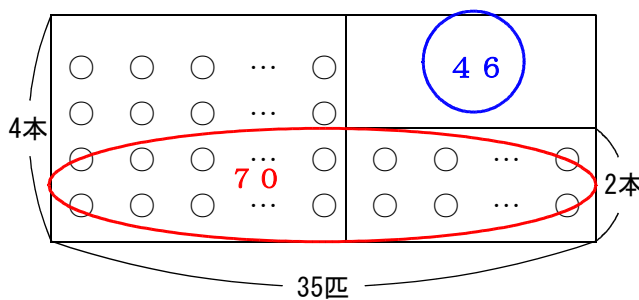
IV

表を作って考えると(うさぎを0から始めて表を作ればIと同じ、きじを0にすればIIと同じ)

きじ	35	34	33	32	○	0	1	2	◎	
うさぎ	0	1	2	3	□	35	34	33	●	
足の数	70	72	74	76	94	140	138	136	94	
	$(94 - 70) \div 2 = 12 \dots \square$ の数					$(140 - 94) \div 2 = 23 \dots \circlearrowright$ の数				
	$35 - 12 = 23 \dots \circ$ の数					$35 - 23 = 12 \dots \bullet$ の数				

V

面積図(70を先に出したらIと同じ、140を先に出したらIIと同じ内容となる)



$35 \times 2 = 70$
 $(94 - 70) \div 2 = 12$ うさぎの数
 $35 - 12 = 23$ きじの数
 $35 \times 4 = 140$
 $140 - 94 = 46$
 $46 \div 2 = 23$ きじの数
 $35 - 23 = 12$ うさぎの数

(イ)

泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×
泥棒	○	○	○	○	○	○	○	○	×

6反ずつ分けると
6反あまる



7反ずつ分けると
7反たりない

6反ずつと7反ずつの差が1反なので
反物の過不足の違いが、盗人の人数に等しくなる
反物の違い、つまり盗人の人数は $6 + 7 = 13$ 人
 $13 \times 6 + 6 = 84$ 反物は84反

(ウ) A先生は、42問のテストを作成しました。配点は2点と3点で100点満点。
これも鶴亀算ですので、何通りかの解き方がありますが、1つだけ解説します。

全問2点とすると、 $42 \times 2 = 84$

100点満点にするには、 $100 - 84 = 16$ 点足りない。

だから3点を16問。2点は $42 - 16 = 26$ 問

小学校算数問題 2

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

数学の世界には、1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9の数の並びの美しさを備えた「小町算」という問題があります。これは、平安時代の歌人で絶世の美女といわれた「小野小町」の名に由来しています。

小町算の規則

- ☆ 1 から 9 までの順序は崩さない。
- ☆ 数字の間に +, -, ×, ÷ を入れて 100 になるようにする。
- ☆ 12, 345 のように隣の数とつなげても良い。
- ☆ 逆順で考えても良い。

問 1. 次の式の□の中に+, -の記号を入れて作って 100 にしてみましょう。

(ア) $123 \square 45 \square 67 \square 89 = 100$

(イ) $12 \square 3 \square 4 \square 5 \square 67 \square 8 \square 9 = 100$

(ウ) $98 \square 76 \square 54 \square 3 \square 21 = 100$

(エ) $9 \square 8 \square 76 \square 5 \square 4 \square 3 \square 21 = 100$

問 2. □の中には+, -の記号を、○の中には×, ÷の記号を入れて、100 にしてみましょう。

(オ) $1 \circ 23 \square 4 \square 5 \square 67 \square 8 \square 9 = 100$

(カ) $12 \square 34 \square 5 \square 6 \square 7 \circ 8 \square 9 = 100$

(キ) $12 \circ 3 \square 4 \circ 5 \square 6 \square 7 \square 89 = 100$

(ク) $1 \square 234 \circ 5 \circ 6 \square 7 \square 89 = 100$

小学校算数問題 2

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

数学の世界には、1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9の数の並びの美しさを備えた「小町算」という問題があります。これは、平安時代の歌人で絶世の美女といわれた「小野小町」の名に由来しています。

小町算の規則

- ☆ 1 から 9 までの順序は崩さない。
- ☆ 数字の間に +, -, ×, ÷ を入れて 100 になるようにする。
- ☆ 12, 345 のように隣の数とつなげても良い。
- ☆ 逆順で考えても良い。

問 1. 次の式の□の中に+, -の記号を入れて作って 100 にしてみましょう。

$$(ア) \quad 123 - 45 - 67 + 89 = 100$$

$$(イ) \quad 12 + 3 - 4 + 5 + 67 + 8 + 9 = 100$$

$$(ウ) \quad 98 - 76 + 54 + 3 + 21 = 100$$

$$(エ) \quad 9 - 8 + 76 - 5 + 4 + 3 + 21 = 100$$

足し算と引き算のみの場合は、すべて足し、
100よりオーバーした部分を2で割った分を引けば良い

問 2. □の中には+, -の記号を、○の中には×, ÷の記号を入れて、100 にしてみましょう。

$$(オ) \quad 1 \times 23 + 4 + 5 + 67 - 8 + 9 = 100$$

$$(カ) \quad 12 + 34 - 5 - 6 + 7 \times 8 + 9 = 100$$

$$(キ) \quad 12 \div 3 + 4 \times 5 - 6 - 7 + 89 = 100$$

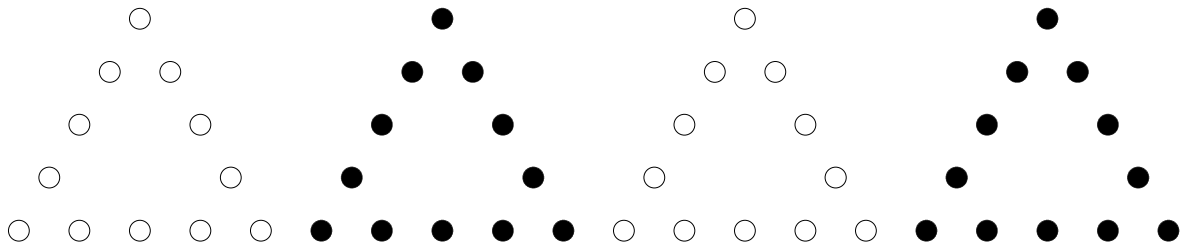
$$(ク) \quad 1 + 234 \times 5 \div 6 - 7 - 89 = 100$$

小学校算数問題 3

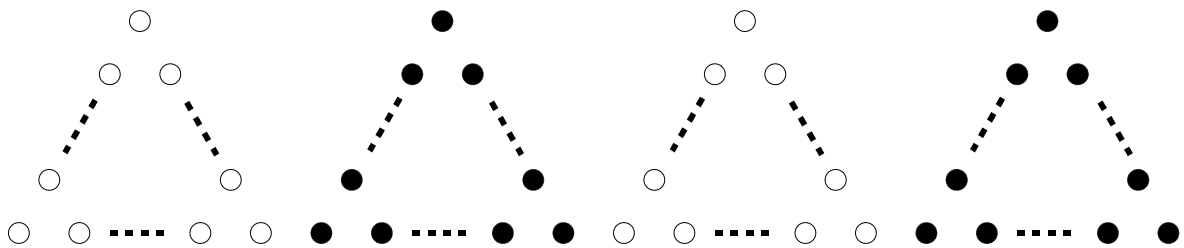
() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 1 辺に同じ個数の石を並べて、正三角形の形を作ります(4通り出来るように図が4つ)。

(ア) 1 辺に並べる石を 5 個とすると、石は全部で何個必要ですか(複数の数え方をしましょう)。



(イ) 1 辺に並べる石を 10 個にすると、石は全部で何個必要ですか。



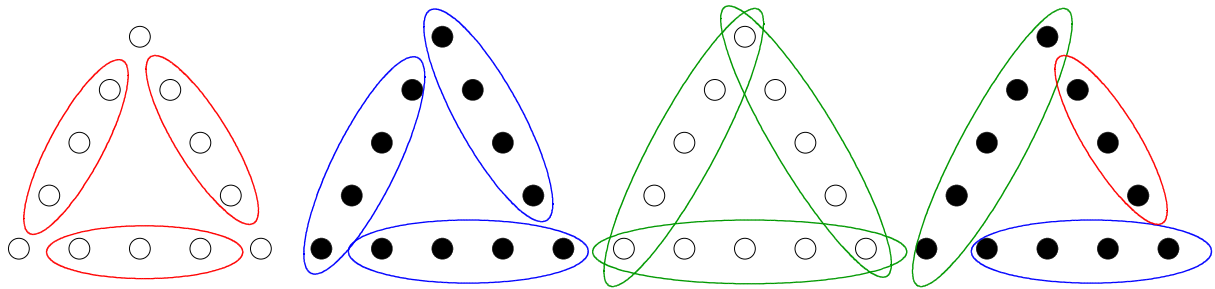
(ウ) 1 辺に並べる石を 100 個にすると、石は全部で何個必要ですか。

小学校算数問題 3

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 1 辺に同じ個数の石を並べて、正三角形の形を作ります(4通り出来るように図が4つ)。

(ア) 1 辺に並べる石を 5 個とすると、石は全部で何個必要ですか(複数の数え方をしましょう)。



$$3 \times 3 + 3 = 12$$

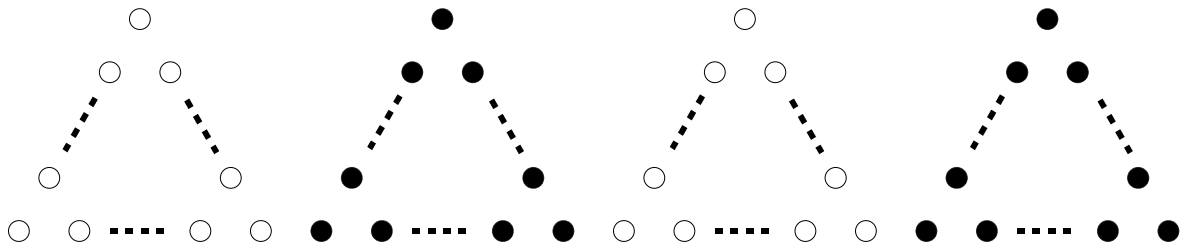
$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 - 3 = 12$$

$$5 + 4 + 3 = 12$$

12個

(イ) 1 辺に並べる石を 10 個にすると、石は全部で何個必要ですか。



$$8 \times 3 + 3 = 27$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$10 \times 3 - 3 = 27$$

$$10 + 9 + 8 = 27$$

27個

(ウ) 1 辺に並べる石を 100 個にすると、石は全部で何個必要ですか。

$$(100 - 2) \times 3 + 3 = 297$$

$$(100 - 1) \times 3 = 297$$

$$100 \times 3 - 3 = 297$$

$$100 + 99 + 98 = 297$$

297個

小学校算数問題 4

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の数の倍数はどれか選びなさい。また、見分け方を説明して下さい。

(実際に**全体を**割って調べたというのは説明にはなりません。一部分を割るのはOK。)

(ア) 2の倍数 1 7 4 8 2 8 6 9 3 1 1 6 5 9 9 1

(イ) 5の倍数 1 2 6 5 6 3 2 0 5 6 5 4 5 8 2 2

(ウ) 4の倍数 2 6 2 4 3 9 1 2 7 8 8 5 6 2 2 6

(エ) 8の倍数 9 8 2 4 2 7 9 8 3 6 5 6 8 1 1 8

(オ) 3の倍数 9 2 4 7 2 5 4 4 3 5 2 5 3 6 1 2

(カ) 9の倍数 6 7 2 2 4 3 5 6 1 2 3 3 5 7 2 1

小学校算数問題 4

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の数の倍数はどれか選びなさい。また、見分け方を説明して下さい。

(ア) 2の倍数 1 7 4 8 2 8 6 9 3 1 1 6 5 9 9 1

10は2の倍数なので、**下1桁だけ**を調べて、**2の倍数**ならばOK
(0, 2, 4, 6, 8)

(イ) 5の倍数 1 2 6 5 6 3 2 0 5 6 5 4 5 8 2 2

10は5の倍数なので、**下1桁だけ**を調べて、**5の倍数**ならばOK
(0, 5)

(ウ) 4の倍数 2 6 2 4 3 9 1 2 7 8 8 5 6 2 2 6

100は4の倍数なので、**下2桁だけ**を調べて、**4の倍数**ならばOK
(00も含む)

(エ) 8の倍数 9 8 2 4 2 7 9 8 3 6 5 6 8 1 1 8

1000は8の倍数なので、**下3桁だけ**を調べて、**8の倍数**ならばOK
(000も含む)

(オ) 3の倍数 9 2 4 7 2 5 4 4 3 5 2 5 3 6 1 2

$$\begin{aligned}
 & 2 \times 1000 + 5 \times 100 + 4 \times 10 + 4 \\
 = & 2 \times (999 + 1) + 5 \times (99 + 1) + 4 \times (9 + 1) + 4 \\
 = & 2 \times 999 + 2 \times 1 + 5 \times 99 + 5 \times 1 + 4 \times 9 + 4 \times 1 + 4 \\
 = & \underline{2 \times 999 + 5 \times 99 + 4 \times 9 + 2 \times 1 + 5 \times 1 + 4 \times 1 + 4} \\
 & \qquad \qquad \qquad 3(9) \text{の倍数} \qquad \qquad \qquad \text{この部分が3(9)の倍数になれば良い} \\
 & 2 + 5 + 4 + 4 = 15 \qquad \text{さらに } 1 + 5 = 6 \qquad \text{と計算しても面白い} \\
 & 3 + 6 + 1 + 2 = 12 \qquad \text{さらに } 1 + 2 = 3 \qquad \text{と計算しても面白い}
 \end{aligned}$$

(カ) 9の倍数 6 7 2 2 4 3 5 6 1 2 3 3 5 7 2 1

$$\begin{aligned}
 & 4 + 3 + 5 + 6 = 18 \qquad \text{さらに } 1 + 8 = 9 \qquad \text{と計算しても面白い} \\
 & 1 + 2 + 3 + 3 = 9
 \end{aligned}$$

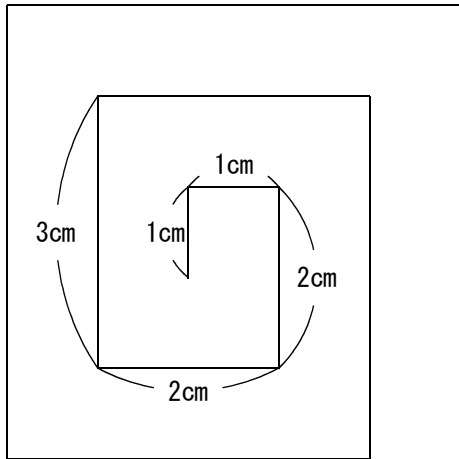
(※) もっと早く計算をするには、3や9の倍数があったら除いてから足す
さらに、組み合わせて3や9の倍数になれば除くと早い

小学校算数問題 5

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

- (ア) まっすぐな針金を折って、下の図のような形をつくりました。直線部分の長さは、中心から、1cm, 1cm, 2cm, 2cm, 3cm, 3cm, ……となっていて、一番外側では、10cm, 10cm となっていました。この形をつくるために針金を何回折ったでしょうか。



- (イ) 茶碗と湯飲みのセットが 15000 円で売っています。茶碗だけの値段は、湯飲み単体よりも 10000 円高いです。さて、茶碗と湯飲みはそれぞれいくらするのでしょうか？
なお、セットで割引はありません。
- (ウ) 100 以下の数 A があります。その数 A を 9 で割ったら 7 あまり、11 で割ったら 9 あまりあります。その 100 以下の数 A を求めて下さい。
- (エ) A 君, B 君, C 君の 3 人が算数のテストを受たところ、3 人の得点の合計は 228 点でした。A 君の得点は B 君の得点より 18 点高く、A 君と B 君の平均点は C 君の得点と同じでした。A 君の得点は何点でしたか。

小学校算数問題 5

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) まっすぐな針金を折って、下の図のような形をつくりました。直線部分の長さは、中心から、1cm, 1cm, 2cm, 2cm, 3cm, 3cm, ……となっていて、一番外側では、10cm, 10cm となっていました。この形をつくるために針金を何回折ったのでしょうか。

1cm, 1cm, 2cm, 2cm, 3cm, 3cm, ……の数字と数字の間に、針金の折れ目が1か所ずつあると考えられる。数字は全部で $10 \times 2 = 20$ (個) あるので、折れ目は 19 か所。

答え 19 回

(イ) 茶碗と湯飲みのセットが 15000 円で売っています。茶碗だけの値段は、湯飲み単体よりも 10000 円高いです。さて、茶碗と湯飲みはそれぞれいくらするのでしょうか？
なお、セットで割引はありません。

$$15000 - 10000 = 5000 \qquad 5000 \div 2 = 2500$$

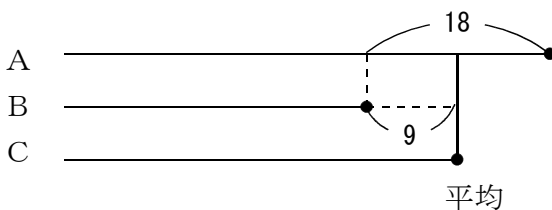
茶碗は 12500 円、湯飲みは 2500 円

(ウ) 100 以下の数 A があります。その数 A を 9 で割ったら 7 あまり、11 で割ったら 9 あまりあります。その 100 以下の数 A を求めて下さい。

A に 2 を足すと、9 でも 11 でも割り切れることが分かる。

9 でも 11 でも割り切れる数は 99。したがって、A は $99 - 2 = 97$ となる。

(エ) A 君、B 君、C 君の 3 人が算数のテストを受たところ、3 人の得点の合計は 228 点でした。A 君の得点は B 君の得点より 18 点高く、A 君と B 君の平均点は C 君の得点と同じでした。A 君の得点は何点でしたか。
C の得点は、3 人の平均となっている



$$228 \div 3 = 76 \quad \leftarrow \text{C の得点}$$

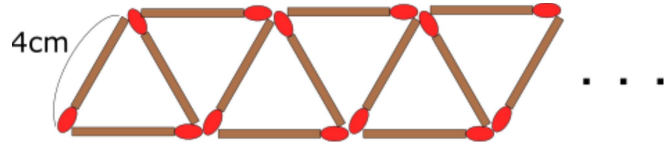
$$\text{A の得点は } 76 + 9 = 85 \text{ 点}$$

小学校算数問題 6

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問 1. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 図のように、マッチ棒を並べて正三角形をつくります。



- (1) マッチ棒を 49 本使うとき、正三角形は何個できますか。
- (2) 正三角形を 18 個つくるとき、マッチ棒は何本必要ですか。
- (3) 正三角形を 31 個つくってできた図形の周りの長さは何 cm ですか。

問 2. 次の各問いに答えなさい。

(ア) ある宝石店に泥棒が入り、おなじ大きさのダイヤをぬすみました。2人組みです。

—泥棒たちの会話—

子分「親分、ずるいですよ。あと2つくれなきゃ、半分にならないじゃないですか」

親分「何を言っているんだ!!おまえは子分なんだぞ。本当はオレが、あと2つもらっておまえの倍の数もらわなきゃならない。おまえは得だぞ。」という会話です。

つまり親分が子分に二つ渡せば半分ずつ、子分が親分に二つ渡せば親分が子分の2倍ということです。泥棒たちが盗んだダイヤの数、親分と子分のダイヤの数を求めなさい。

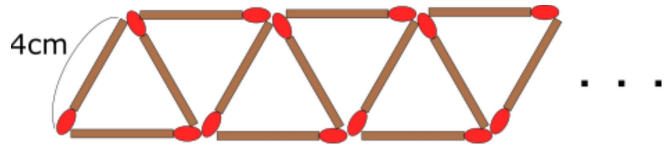
- (イ) $\square \times \square \times \bigcirc = 200$ という式があります。2つの \square には同じ整数が入ります。
 - ① \square と \bigcirc に入る整数の組は何組ありますか。
 - ② ①で求めた組のうち、 $\square + \square + \bigcirc$ の値が最も小さい数はいくつでしょうか。

小学校算数問題 6

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問 1. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 図のように、マッチ棒を並べて正三角形をつくります。



(1) マッチ棒を 49 本使うとき、正三角形は何個できますか。

$$49 - 3 = 46 \quad 46 \div 2 = 23 \quad 23 + 1 = 24 \quad \text{24 個}$$

$$\text{あるいは、} 49 - 1 = 48 \quad 48 \div 2 = 24$$

(2) 正三角形を 18 個つくるとき、マッチ棒は何本必要ですか。

$$18 - 1 = 17 \quad 17 \times 2 = 34 \quad 34 + 3 = 37$$

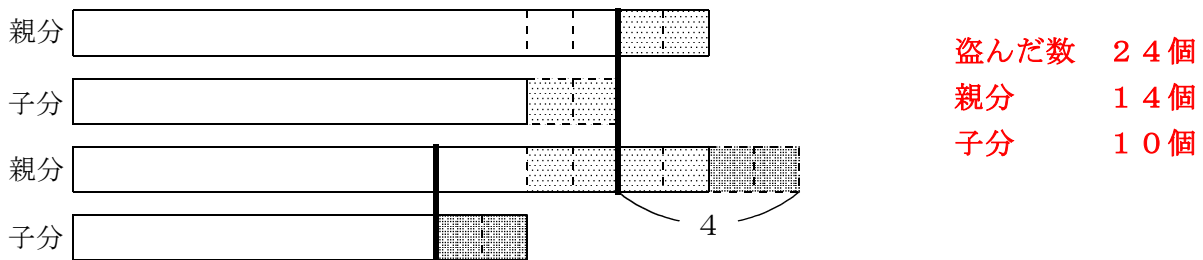
$$\text{あるいは、} 18 \times 2 = 36 \quad 36 + 1 = 37 \quad \text{37 本}$$

(3) 正三角形を 31 個つくってできた図形の周りの長さは何 cm ですか。

$$1 \text{ 個} \sim 3 \text{ 本} \quad 2 \text{ 個} \sim 4 \text{ 本} \quad 3 \text{ 個} \sim 5 \text{ 本} \quad 31 \text{ 個} \sim 33 \text{ 本} \quad 33 \text{ 本} \times 4\text{cm} = \text{132cm}$$

問 2.

(ア) 子分「親分、ずるいですよ。あと 2 つくれなきゃ、半分にならないじゃないですか」
親分「何を言っているんだ!!おまえは子分なんだぞ。本当はオレが、あと 2 つもらって
おまえの倍の数もらわなきゃならない。おまえは得だぞ。」という会話です。



(別解) 半分になるので偶数。倍になるので 3 の倍数と分かるので、宝石は 6 の倍数になる。
6, 12, 18, 24 と順に調べていっても分かる。

(イ) $\square \times \square \times \circ = 200$ という式があります。2 つの \square には同じ整数が入ります。

① \square と \circ に入る整数の組は何組ありますか。

② ①で求めた組のうち、 $\square + \square + \circ$ の値が最も小さい数はいくつでしょうか。

$$200 = 2 \times 100 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \quad \text{となるので}$$

$$10 \times 10 \times 2, 2 \times 2 \times 50, 5 \times 5 \times 8, 1 \times 1 \times 200 \quad \text{の 4 組}$$

$$\text{一番小さいのは、} 5 + 5 + 8 \quad \text{のときで、} \quad \text{18}$$

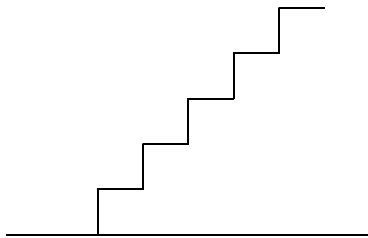
小学校算数問題 7

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 1本の長さが 70cm の紙テープを、のりしろを 5cm にしてつないでいき、何本かつないだら、紙テープ全体の長さがちょうど 2020cm になりました。紙テープを何本つなぎましたか。

(イ) 階段が 5 段あります。階段の上り方は、1 歩につき、1 段か 2 段です。何通りの上り方がありますか。すべての場合を書き出してみましょう。



(ウ) ある仕事を完成させるのに、A さんが 1 人ですると 10 日間、B さんが 1 人ですると 15 日間かかります。この仕事を 2 人ですると、何日で終わるでしょう。

(エ) 2けたの整数(10～99)の中に7の倍数は何個ありますか。

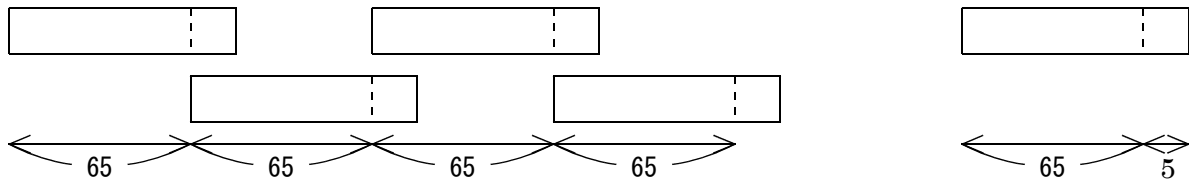
(オ) 連続した 40 個の数字の合計が 2020 になるとき、最初の数を答えなさい。

小学校算数問題 7

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 1本の長さが 70cm の紙テープを、のりしろを 5cm にしてつないでいき、何本かつないだら、紙テープ全体の長さがちょうど 2020cm になりました。紙テープを何本つなぎましたか。



$$2020 - 5 = 2015 \quad 2015 \div 65 = 31 \quad \text{31本}$$

(イ) <3歩> 2 + 2 + 1 2 + 1 + 2 1 + 2 + 2
 <4歩> 2 + 1 + 1 + 1 1 + 2 + 1 + 1 1 + 1 + 2 + 1 1 + 1 + 1 + 2
 <5歩> 1 + 1 + 1 + 1 + 1
 (フィボナッチ数列) **8通り**

(ウ) ある仕事を完成させるのに、Aさんが1人ですると10日間、Bさんが1人ですると15日間かかります。この仕事を2人ですると、何日で終わるでしょう。

(解1) 仕事量を1とすると $\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$ $1 \div \frac{1}{6} = 6$ **6日で終わる**

(解2) 仕事量を30とすると $3 + 2 = 5$ $30 \div 5 = 6$

(解3) 2人の調和平均は、 $\frac{2 \times (10 \times 15)}{10 + 15} = 12$ $12 \div 2 = 6$

(エ) 2けたの整数(10 ~ 99)の中に7の倍数は何個ありますか。



$$14 - 1 = 13 \quad \text{13個}$$

(オ) 連続した40個の数字の合計が2020になるとき、最初の数を答えなさい。

$$1 + 2 + 3 + \dots + 38 + 39 + 40 = 41 \times 20 = 820$$

$$2020 - 820 = 1200 \quad 1200 \div 40 = 30$$

$$30 + 1 = 31$$

最初の数は31

小学校算数問題 8

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 現在、父の年齢は 37 歳、子の年齢は 5 歳である。父の年齢が子の年齢の 2 倍になるのは何年後か。

(イ) ある森で、リスたち 20 匹が 110 個の栗を平等に分けようと相談していました。そこへ、ずるがしこいサルが通りかかり、知恵をかそうと言うのです。「 $110 \div 20$ と $11 \div 2$ は同じことだから、リス 1 匹に 5 個ずつ分けて、あまりの 1 個は僕がもらう」と言って、リスたちに 5 個ずつ配り、あまりを持って行ってしまいました。本当にサルは 1 個だけ持っていったのでしょうか？

(ウ) $14 \div 4 = 3$ あまり 2 です。 $11 \div 3 = 3$ あまり 2 です。
どちらも答えは 3 あまり 2 です。では、 $14 \div 4 = 11 \div 3$ と言えるのでしょうか。

(エ) 4 つの分数 $\frac{7}{18}$, $\frac{8}{21}$, $\frac{11}{27}$, $\frac{17}{42}$ のうち、最も大きな分数から最も小さな分数を引くといくつになりますか。

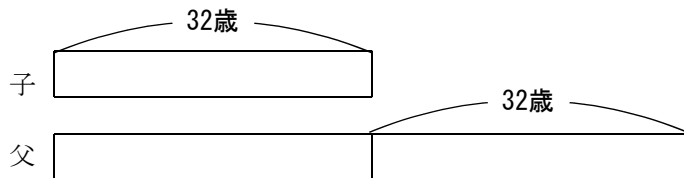
小学校算数問題 8

問. 次の各問いに答えなさい。

- (ア) 現在、父の年齢は 37 歳、子の年齢は 5 歳である。父の年齢が子の年齢の 2 倍になるのは何年後か。

現在の父と子の年齢の差は 32 歳であり、この差は常に変わらない。

よって、父の年齢が子の年齢の 2 倍になる未来の時点でも、差は 32 歳のままである。



子が 32 歳になったときに

2 倍となるので

$$32 - 5 = 27$$

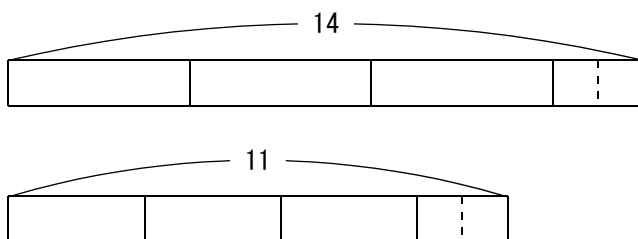
27 年後

- (イ) ある森で、リスたち 20 匹が 110 個の栗を平等に分けようと相談していました。そこへ、ずるがしこいサルが通りかかり、知恵をかそうと言うのです。「 $110 \div 20$ と $11 \div 2$ は同じことだから、リス 1 匹に 5 個ずつ分けて、あまりの 1 個は僕がもらう」と言って、リスたちに 5 個ずつ配り、あまりを持って行ってしまいました。本当にサルは 1 個だけ持っていったのでしょうか？

計算してみればすぐわかりますが、 $110 \div 20 = 5$ あまり 10 $11 \div 2 = 5$ あまり 1
商 (1 匹ずつの分け前) は同じなのですが、あまりは元の小数点に従います。
サルはリスよりも多い 10 個の栗を持って行ってしまったわけです。

- (ウ) $14 \div 4 = 3$ あまり 2 です。 $11 \div 3 = 3$ あまり 2 です。

どちらも答えは 3 あまり 2 です。では、 $14 \div 4 = 11 \div 3$ と言えるでしょうか。



ケーキ 14 個を 4 個ずつ分けると 3 人前で 2 つ余る

ケーキ 11 個を 3 個ずつ分けると 3 人前で 2 つ余る

1 人前のケーキの数が異なっているので、**等しいとは言えない**

(別解) $14 \div 4 = 3\frac{2}{4}$ $11 \div 3 = 3\frac{2}{3}$ なので、

全体から見た余りの割合は、異なるので、**等しいとは言えない**

(エ) 4つの分数 $\frac{7}{18}, \frac{8}{21}, \frac{11}{27}, \frac{17}{42}$

$\frac{1}{2}$ を作って比べてみたら $\frac{9}{18}, \frac{10.5}{21}, \frac{13.5}{27}, \frac{21}{42}$ どの分数も $\frac{1}{2}$ より微妙に小さい

$\frac{1}{3}$ を作って比べてみたら $\frac{6}{18}, \frac{7}{21}, \frac{9}{27}, \frac{14}{42}$ 分子がすべて整数でいい感じ

$\frac{1}{3}$ より多い分を表すと $\frac{1}{18}, \frac{1}{21}, \frac{2}{27} = \frac{1}{13.5}, \frac{3}{42} = \frac{1}{14}$ 大きさの順番が分かった

でも、待てよ。最初から分子を1にすれば良かったのか！

$$18 \div 7 = 2.57 \dots, 21 \div 8 = 2.625, 27 \div 11 = 2.45 \dots, 42 \div 17 = 2.47 \dots$$

でも計算は大変だ

どちらの方法でも、最大と最小は同じなので、 $\frac{11}{27} - \frac{8}{21} = \frac{77-72}{189} = \frac{5}{189}$

他に、いい方法は無いのかな？

小学校算数問題 9

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) クラスには、男子が 7 人、女子が 5 人います。
このクラスには、全部で何人の児童がいますか。

(イ) クラスには、児童が 7 人います。1 人に 5 枚ずつプリントを配りました。
全部で何枚のプリントを配りましたか。

(ウ) A さんは、何枚かのシールを持っています。さらに B さんからシールを 7 枚もらったので、
合わせて 16 枚になりました。A さんは、はじめに何枚もっていたでしょう。

(エ) A さんは、6 枚かのシールを持っています。さらに B さんからシールを 7 枚もらいました。
A さんのシールは、合わせて何枚になりましたか。

(オ) A さんの持っているカードは 8 枚です。4 枚ふえると何枚になりますか。

(カ) A さんは、6 枚カードがふえたので、今まで持っていたカードと合わせて 14 枚になりました。
A さんが最初に持っていたカードは何枚ですか。

小学校算数問題 9

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

- (ア) クラスには、男子が 7 人、女子が 5 人います。
このクラスには、全部で何人の児童がいますか。

$$7 + 5 = 12 \quad 12 \text{ 人}$$

- (イ) クラスには、児童が 7 人います。1 人に 5 枚ずつプリントを配りました。
全部で何枚のプリントを配りましたか。

$$7 \times 5 = 35 \quad 35 \text{ 枚}$$

- (ウ) A さんは、何枚かのシールを持っています。さらに B さんからシールを 7 枚もらったので、合わせて 16 枚になりました。A さんは、はじめに何枚もっていたでしょう。

$$16 - 7 = 9 \quad 9 \text{ 枚}$$

- (エ) A さんは、6 枚かのシールを持っています。さらに B さんからシールを 7 枚もらいました。A さんのシールは、合わせて何枚になりましたか。

$$6 + 7 = 13 \quad 13 \text{ 枚}$$

- (オ) A さんの持っているカードは 8 枚です。4 枚ふえると何枚になりますか。

$$8 + 4 = 12 \quad 12 \text{ 枚}$$

- (カ) A さんは、9 枚カードがふえたので、今まで持っていたカードと合わせて 14 枚になりました。A さんが最初に持っていたカードは何枚ですか。

$$14 - 9 = 5 \quad 5 \text{ 枚}$$

小学校算数問題 10

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 一辺の長さが 6 cm の正方形の周の長さを求めなさい。

(イ) 一辺の長さが $x\text{ cm}$ の正方形の周の長さを求めなさい。

(ウ) 正方形の一辺の長さを $x\text{ cm}$ 、周の長さを $y\text{ cm}$ とすると、 y は x に比例します。
このとき、この関係を式に表しなさい。

(エ) 1冊 200 円のノートを 8 冊買いました。代金はいくらですか。

(オ) 1冊 x 円のノートを 8 冊買いました。代金はいくらですか。

(カ) 1冊 x 円のノートを 8 冊買い、代金を y 円とすると、代金はノートの値段に比例します。
この比例の関係を式で表しなさい。

(キ) あめ 23 こを、 1 ふくろに 5 こずつ入れると、 4 ふくろできて、 3 こあまりました。
この答えを計算をして、たしかめましょう。

(ク) みかん 16 こを、 3 人で同じ数だけ分けると、 1 人 5 こになって、 1 こあまりました。
この答えを計算をして、たしかめましょう。

小学校算数問題 10

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問. 次の各問いに答えなさい。

(ア) 一辺の長さが **6 cm** の正方形の周の長さを求めなさい。

$$6 \times 4 = 24 \quad 24 \text{ cm}$$

(イ) 一辺の長さが **x cm** の正方形の周の長さを求めなさい。

$$x \times 4$$

(ウ) 正方形の一辺の長さを **x cm**、周の長さを **y cm** とすると、**y** は **x** に比例します。
このとき、この関係を式に表しなさい。

$$y = 4 \times x$$

(エ) **1冊 200円** のノートを買った。8冊買いました。代金はいくらですか。

$$200 \times 8 = 1600 \quad 1600 \text{ 円}$$

(オ) **1冊 x円** のノートを買った。8冊買いました。代金はいくらですか。

$$x \times 8$$

(カ) **1冊 x円** のノートを買った。代金を **y円** とすると、代金はノートの値段に比例します。
この比例の関係を式で表しなさい。

$$y = 8 \times x$$

(キ) あめ **23こ** を、1ふくろに **5こずつ** 入れると、4ふくろできて、3こあまりました。
この答えを計算をして、たしかめましょう。

$$23 \div 5 = 4 \text{ あまり } 3$$

$$5 \times 4 + 3 = 23$$

(ク) みかん **16こ** を、3人で同じ数だけ分けると、**1人5こ** になって、1こあまりました。
この答えを計算をして、たしかめましょう。

$$16 \div 3 = 5 \text{ あまり } 1$$

$$3 \times 5 + 1 = 16$$