

あくまの問題 171

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

1 から 9 まで、^{まい}9枚のカードがあります。

ちょうのうりよくしゃ ^{まい}超能力者「3枚のカードをとってください。その3つの^{かず}数を
^{かず}たした数 と ^{かず}かけた数 を言えば、3つの^{かず}数を ^あずばり 当てます。」

あなたは、^{ちょうのうりよくしゃ}超能力者になれますか？

【第1問】

3つを^{かず}たした数は、
14 です。

3つを^{かず}かけた数は、
64 です。



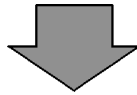
3つの^{かず}数は、

です。

【第2問】

3つを^{かず}たした数は、
15 です。

3つを^{かず}かけた数は、
84 です。



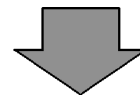
3つの^{かず}数は、

です。

【第3問】

3つを^{かず}たした数は、
19 です。

3つを^{かず}かけた数は、
144 です。



3つの^{かず}数は、

です。

あくまの問題 172

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

1 から 9 まで、^{まい}9枚のカードがあります。

ちょうのうりよくしゃ ^{まい}超能力者「3枚のカードをとってください。その3つの^{かず}数を
^{かず}たした数 と ^{かず}かけた数 を言えば、3つの^{かず}数を ^あずばり 当てます。」

あなたは、^{ちょうのうりよくしゃ}超能力者になれますか？

【第1問】

3つを^{かず}たした数は、
13 です。

3つを^{かず}かけた数は、
60 です。



3つの^{かず}数は、

です。

【第2問】

3つを^{かず}たした数は、
18 です。

3つを^{かず}かけた数は、
168 です。



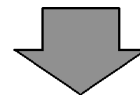
3つの^{かず}数は、

です。

【第3問】

3つを^{かず}たした数は、
19 です。

3つを^{かず}かけた数は、
216 です。



3つの^{かず}数は、

です。

あくまの問題 173

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

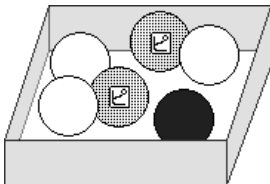
ふ し ぎ へんしよく
不思議な変色ボールがあります。

しろ くろ
白ボールと黒ボールをくっつけると、ピンクボールになります。

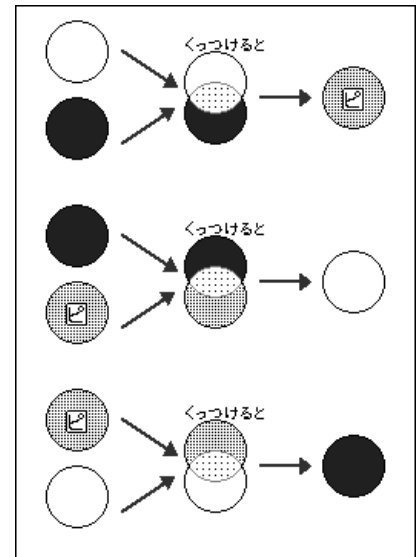
くろ しろ
黒ボールとピンクボールをくっつけると、白ボールになります。

しろ くろ
ピンクボールと白ボールをくっつけると、黒ボールになります。

もんだい しろ くろ
【問題1】 白ボールが3、黒ボールが1、ピンクボールが2 あります。ちがう色のボールをくっつけていくと、最後に残るのは何色のボールでしょうか。

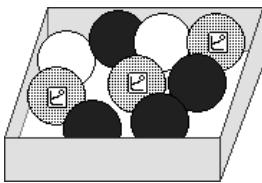


いろ
色



もんだい しろ くろ
【問題2】 白ボールが2、黒ボールが4、ピンクボールが3 あります。

いろ さいご のこ なにいろ
ちがう色のボールをくっつけていくと、最後に残るのは何色のボールでしょうか。



いろ
色

※ ぐうすう 偶数 ~ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12...など 2でわれる せいすう 整数

きすう 奇数 ~ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13...など 2でわれない せいすう 整数

※ うえ もんだい さいご のこ いろ き
上の問題のように 最後に残るボールの色が決まってくるのは、3色 のボールの 数が

きすう きすう ぐうすう ぐうすう ぐうすう ぐうすう せいすう
<奇数・奇数・偶数>か、<偶数・偶数・奇数>のときです。

あくまの問題 174

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

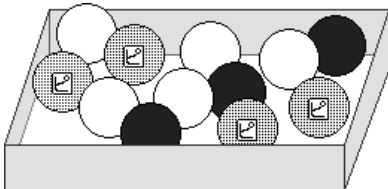
ふ し ぎ へんしよく
不思議な変色ボールがあります。

しろ くろ
白ボールと黒ボールをくっつけると、ピンクボールになります。

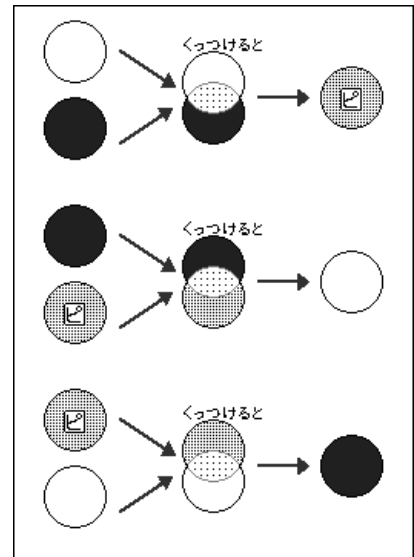
くろ しろ
黒ボールとピンクボールをくっつけると、白ボールになります。

しろ くろ
ピンクボールと白ボールをくっつけると、黒ボールになります。

もんだい
【問題1】 白ボールが5、黒ボールが3、ピンクボールが4 あります。ちがう色のボールをくっつけていくと、最後に残るのは何色のボールでしょうか。



いろ
色



※ ぐうすう せいすう
偶数 ~ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12...など 2でわれる整数

きすう せいすう
奇数 ~ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13...など 2でわれない整数

※ うえ もんだい さいご のこ いろ き しょう かず
上の問題のように 最後に残るボールの色が決まってくるのは、3色のボールの数が

きすう きすう ぐうすう ぐうすう ぐうすう きすう
<奇数・奇数・偶数>か、<偶数・偶数・奇数>のときです。

● うえ おな もんだい さいご のこ いろ つぎ き
上と同じような問題では、最後に残る色は次のように決まります。

5・8・9 (奇・偶・奇) → 8 の数の色が残る

3・10・14 (奇・偶・偶) → 3 の数の色が残る

10・15・16 (偶・奇・偶) → 15 の数の色が残る

<きまり> が わかりますか？ その <わけ> まで説明できれば、あなたは数学博士... !! ??

もんだい しろ くろ
【問題2】 白ボールが10、黒ボールが15、ピンクボールが13 では、何色のボールが残るでしょうか。

色

あくまの問題 175

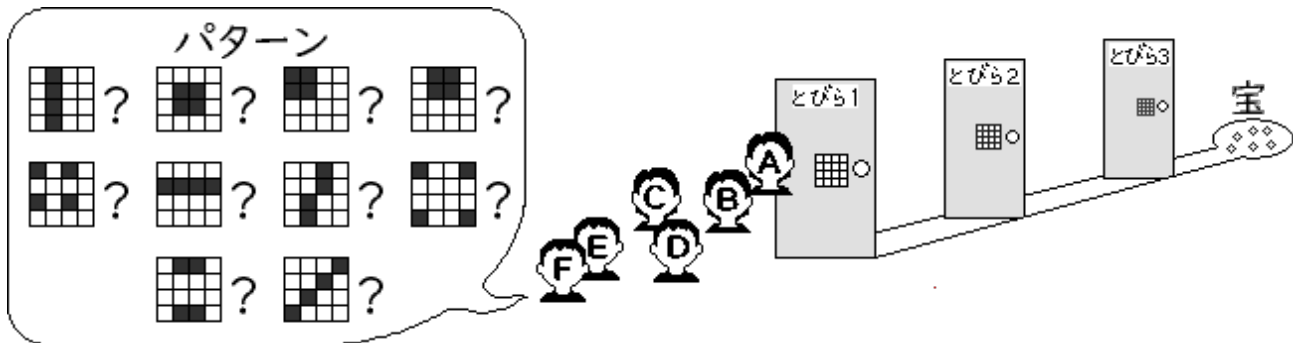
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

3つのとびらを開けて、宝^{たからもの}を取りに行くチャレンジです。合計34になる 4つの数字ボタン^{ごうけい}
を押せば、とびらは開きます。ただし、どのとびらも同じパターン^{すうじ}で押さなければいけません。

ひとりずつチャレンジします。だれかが使ったパターン(※)は、もう使えません。

※ 回転したもの、うらがえしたのものも同じパターンと考^{つか}えます。



【問題】 残りの4人のパターンを見つけて、マスをめりましょう。

とびら1

1	8	11	14
12	13	2	7
6	3	16	9
15	10	5	4

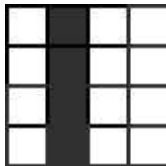
とびら2

6	16	11	1
9	3	8	14
4	10	13	7
15	5	2	12

とびら3

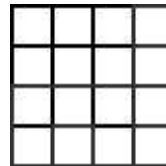
8	2	15	9
12	7	10	5
13	14	3	4
1	11	6	16

A子

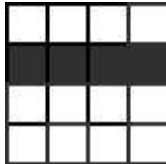


たて1列は、
どこでも34 !!

D男

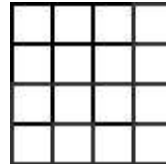


B子



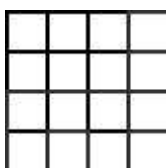
よこ1列は、
どこでも34 !!

E男

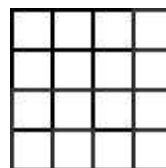


※ たて1列・よこ1列は、もう使えません

C子



F男



★ このような形^{かたち}を魔方陣^{まほうじん}と言います。とびら1だけは、完全方陣^{かんぜんほうじん}です。

あくまの問題 176

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

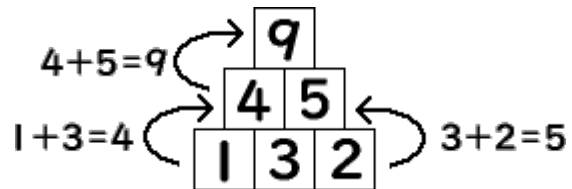
名前

【問題】

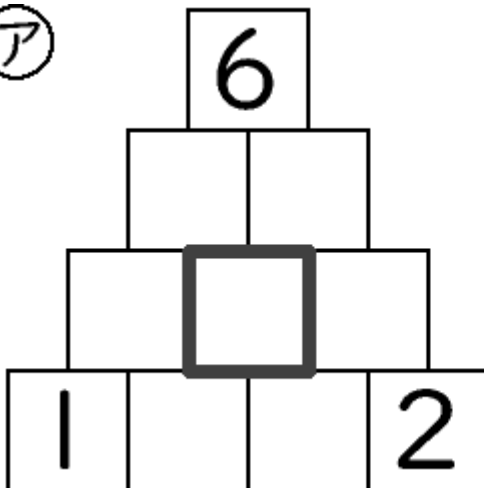
たし算ピラミッドの問題です。
真ん中の数を当てましょう。

(たし算ピラミッド)

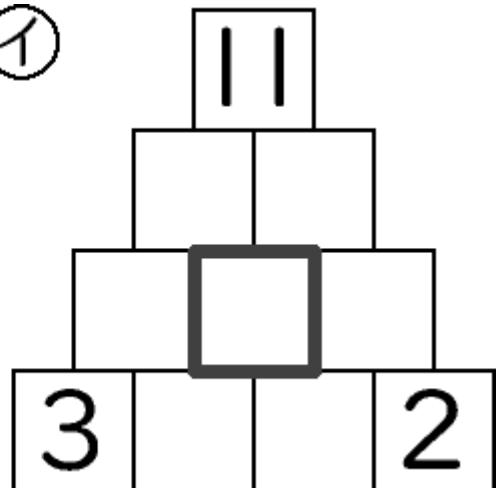
となりどうしをたすと、上がこたえになります。



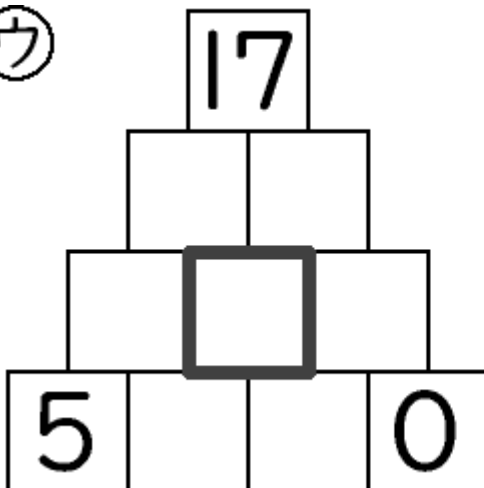
ア



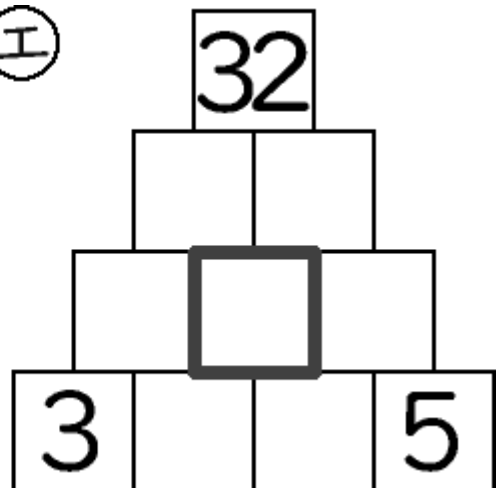
イ



ウ



エ



あくまの問題 177

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

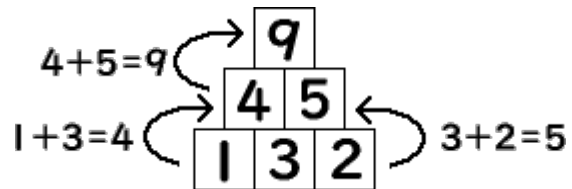
名前

【問題】

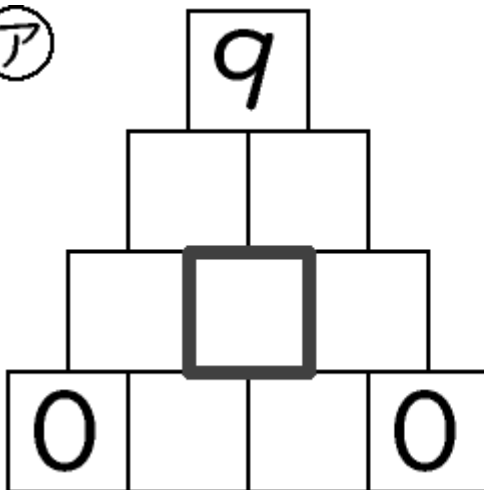
たし算ピラミッドの問題です。
真ん中の数を当てましょう。

(たし算ピラミッド)

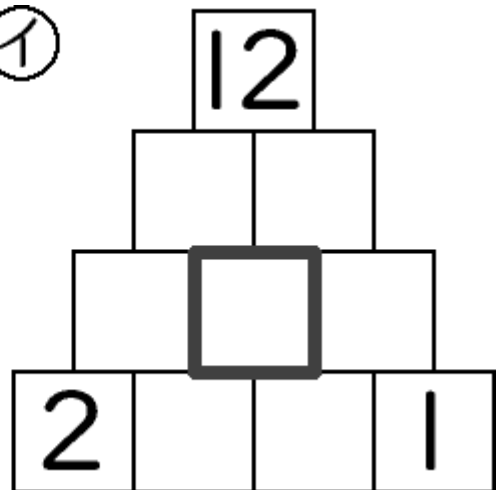
となりどうしをたすと、上がこたえになります。



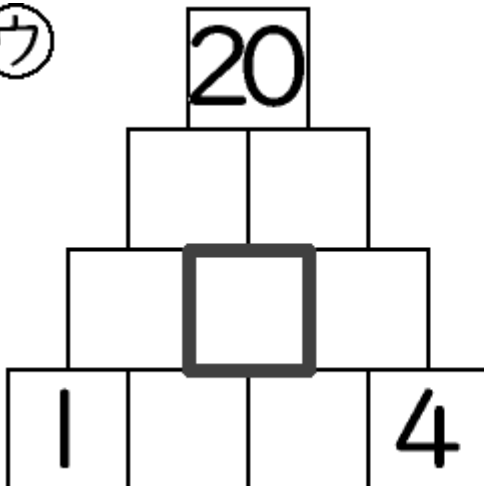
①



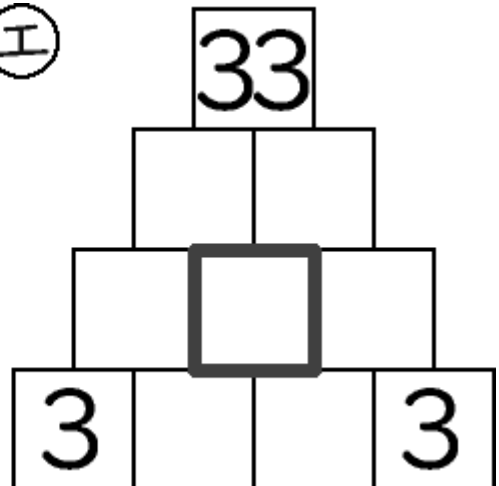
②



③



④



あくまの問題 178

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

【問題】

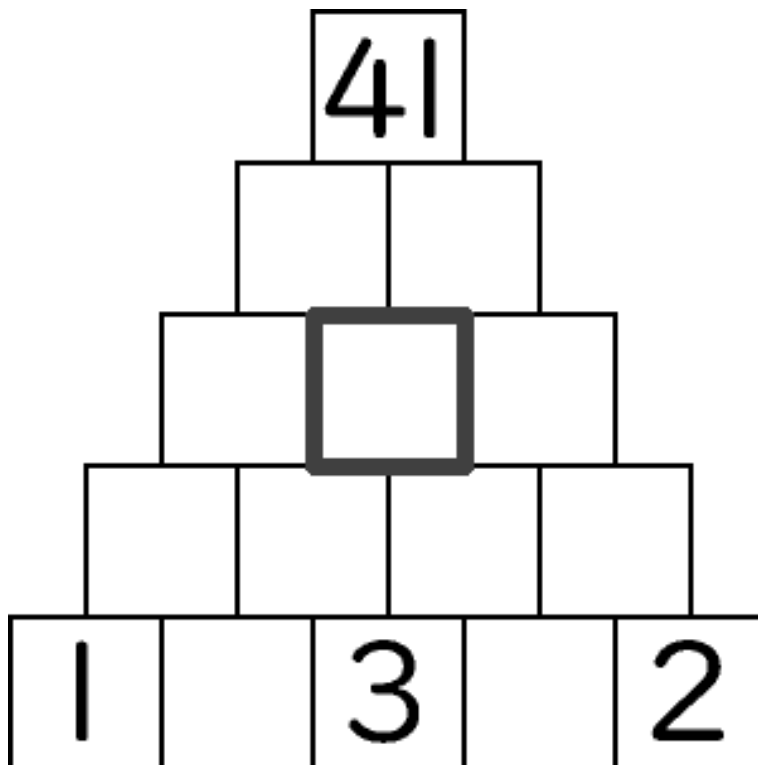
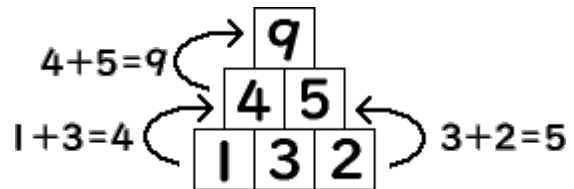
たし算ピラミッドの問題です。



の数を当てましょう。

(たし算ピラミッド)

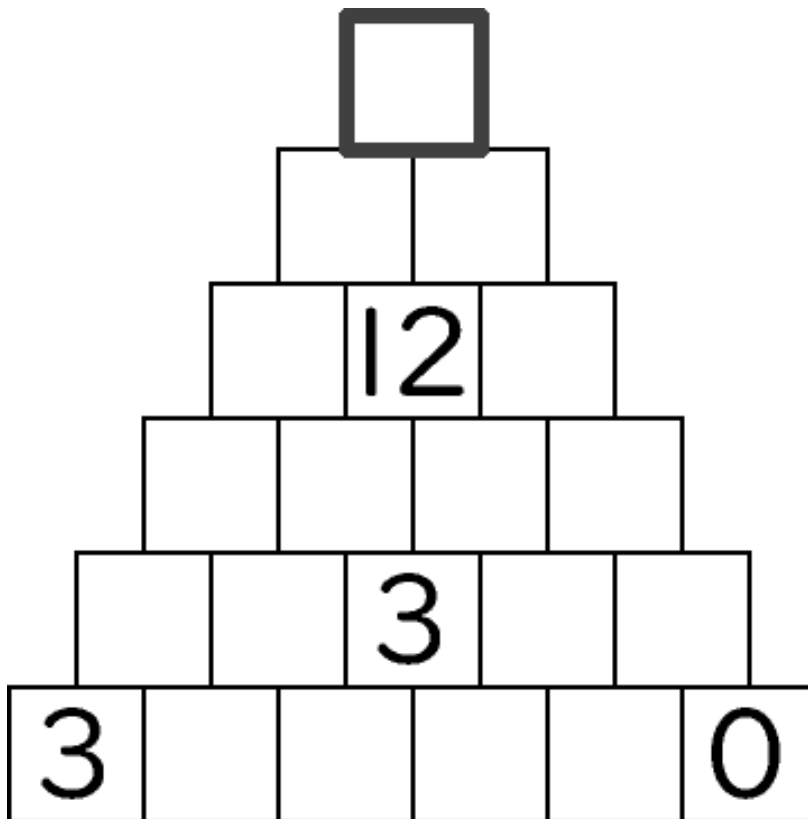
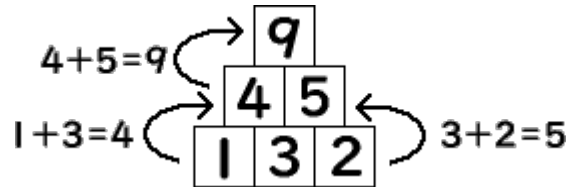
となりどうしをたすと、上がこたえになります。



あくまの問題 179

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

【^{もんだい}問題】たし算^{ざん}ピラミッドの^{もんだい}問題です。
^{かず}^あの数を当てましょう。
(たし算^{ざん}ピラミッド)となりどうしをたすと、^{うえ}上がこたえになります。
 ※ ^{いちばんした}一番下の^{だん}段には、0～3の^{かず}数^{はい}が入ります。

あくまの問題 180

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

【問題】 ^{もんだい}虫食い算^{むしくざん}です。

□の中に、^{なか}1, 2, 3, 4, 5 を
ひとつずつ ^い入れましょう。

<例>
$$\begin{array}{r} \square 8 \square \\ + \quad \square 9 \\ \hline 4 \square \square \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \overset{1}{\square} 8 \overset{1}{\square} \\ + \quad \overset{1}{\square} 9 \\ \hline 4 \overset{1}{\square} \overset{1}{\square} \end{array}$$

1, 2, 3, 4, 5 を入れる
 同じ数を2つは入れない

①
$$\begin{array}{r} \square 6 \square \\ + 6 \square 7 \\ \hline \square \square 1 0 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} \square 3 \square \square \\ - \quad 7 1 6 \\ \hline \square 6 0 \square \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} \square 7 \\ \times 3 \square \\ \hline \square \square 5 \\ 1 4 \square \\ \hline 1 6 4 5 \end{array}$$

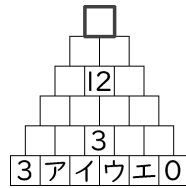
④
$$\begin{array}{r} \square \square \\ \square \square \overline{) \square 4 6} \\ \underline{5 2} \\ 2 6 \\ \underline{2 6} \\ 0 \end{array}$$

あくまの問題 171～180 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	名前
--	-----------

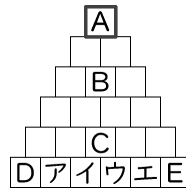
答え

171	第1問	2・4・8	(2+4+8=14 2×4×8=64)																																								
	第2問	2・6・7	(2+6+7=15 2×6×7=84)																																								
	第3問	2・8・9	(2+8+9=19 2×8×9=144)	※ 順不同																																							
172	第1問	2・5・6	(2+5+6=13 2×5×6=60)																																								
	第2問	3・7・8	(3+7+8=18 3×7×8=168)																																								
	第3問	4・6・9	(4+6+9=19 4×6×9=216)	※ 順不同																																							
173	※例 丸数字はくっつけるボール…他のくっつけ方をしてもピンクが残ります。																																										
問題1	ピンク色	<table><tr><td>白</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td></tr><tr><td>黒</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td><td>①</td><td>0</td></tr><tr><td>ピンク</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>			白	③	②	1	②	①	0	黒	1	②	①	0	①	0	ピンク	②	1	②	①	0	1																		
白	③	②	1	②	①	0																																					
黒	1	②	①	0	①	0																																					
ピンク	②	1	②	①	0	1																																					
問題2	ピンク色	<table><tr><td>白</td><td>2</td><td>③</td><td>2</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td></tr><tr><td>黒</td><td>④</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td><td>①</td><td>0</td></tr><tr><td>ピンク</td><td>③</td><td>2</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>			白	2	③	2	③	②	1	②	①	0	黒	④	③	②	1	②	①	0	①	0	ピンク	③	2	③	②	1	②	①	0	1									
白	2	③	2	③	②	1	②	①	0																																		
黒	④	③	②	1	②	①	0	①	0																																		
ピンク	③	2	③	②	1	②	①	0	1																																		
		※ ピンクが複数個(3個?) 残ることもあります。																																									
174	※例 丸数字はくっつけるボール…他のくっつけ方をしてもピンクが残ります。																																										
問題1	ピンク色	<table><tr><td>白</td><td>⑤</td><td>④</td><td>3</td><td>④</td><td>③</td><td>2</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td></tr><tr><td>黒</td><td>3</td><td>④</td><td>③</td><td>2</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td><td>①</td><td>0</td></tr><tr><td>ピンク</td><td>④</td><td>3</td><td>④</td><td>③</td><td>2</td><td>③</td><td>②</td><td>1</td><td>②</td><td>①</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>			白	⑤	④	3	④	③	2	③	②	1	②	①	0	黒	3	④	③	2	③	②	1	②	①	0	①	0	ピンク	④	3	④	③	2	③	②	1	②	①	0	1
白	⑤	④	3	④	③	2	③	②	1	②	①	0																															
黒	3	④	③	2	③	②	1	②	①	0	①	0																															
ピンク	④	3	④	③	2	③	②	1	②	①	0	1																															
		※ ピンクが複数個(3個?) 残ることもあります。																																									
問題2	白色	3色のボールの数が<奇数・奇数・偶数>のときは偶数個のボールが、<偶数・偶数・奇数>のときは奇数個のボールが残ります。1回ボールをくっつける毎に全体数は1減ります。また、各色のボールは、奇数→偶数→奇数→偶数…と変わっていきます。全体数が1になるときは、奇数偶数のうち「仲間外れ」の方が残ります。																																									
175				※とびら1の完全方陣では、下のようなパターンも34になります。 この回転形や反転形も34になります。																																							
16マスの魔方陣(1~16)は880個、完全方陣は48個あるそうです。 参考:音と人と情報と(https://www.daido-it.ac.jp/~oishi/TH5/ms.html)																																											
176	ア 1 イ 2 ウ 4 エ 8	試行錯誤で答えが出せれば正解です。 (最下段に0をひとつ入れて考える方法もあります)																																									
177	ア 3 イ 3 ウ 5 エ 9	計算で出す場合、A=(B-C-D)÷3 になります。 空欄中の数は複数の組み合わせがあります。																																									
178	11	試行錯誤で答えが出せれば正解です。 (最下段に0をひとつ入れて考える方法もあります) 計算で出す場合、A=(B+2D-C-E)÷4 になります。 空欄中の数は複数の組み合わせがあります。																																									

179 48 右の図で、ア+エ=3 になり、
イ+ウ=3 になるように数を入
れれば、正しいピラミッド
になります。



<計算>
 $(12 - \text{ア} - \text{エ}) \div 3 = 3$ なので
 $\text{ア} + \text{エ} = 12 - 3 \times 3 = 3$



$A = D + E + (\text{ア} + \text{エ}) \times 5 + C \times 10$
 $= 3 + 0 + 15 + 30$
 $= 48$

180

①

$$\begin{array}{r} \boxed{5} \boxed{6} \boxed{3} \\ + 6 \boxed{4} 7 \\ \hline \boxed{1} \boxed{2} 1 0 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \boxed{3} \boxed{2} \boxed{1} \\ - 7 1 6 \\ \hline \boxed{3} 6 0 \boxed{5} \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r} \boxed{4} 7 \\ \times 3 \boxed{5} \\ \hline \boxed{2} \boxed{3} 5 \\ 1 4 \boxed{1} \\ \hline 1 6 4 5 \end{array}$$

④

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \boxed{2} \\ \boxed{1} \boxed{3} \overline{) \boxed{5} 4 6} \\ \underline{5 2} \\ 2 6 \\ \underline{2 6} \\ 0 \end{array}$$