

あくまの問題 151

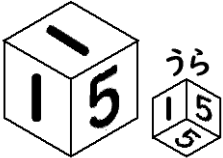
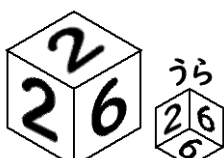
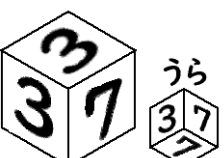
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

【問題】

女神様「この4つのサイコロをふって、出た目の合計を言いなさい。
正直で、合計の数が一番大きい人に金の斧をあげます。」

さいころは、下の4つです。

4つのサイコロ			
 1か5しか 出ないサイコロ	 2か6しか 出ないサイコロ	 3か7しか 出ないサイコロ	 4か8しか 出ないサイコロ

A 太郎「14です。」

B 太郎「ぼくは、24です。」

C 太郎「ぼくは、25です。」

D 太郎「やったあ。ぼくは28だ。」

サイコロをふるときに、
サイコロを見ているのは自分だけです。

金の斧をもらえるのは、だれでしょう。

(答え)

(理由)

あくまの問題 152

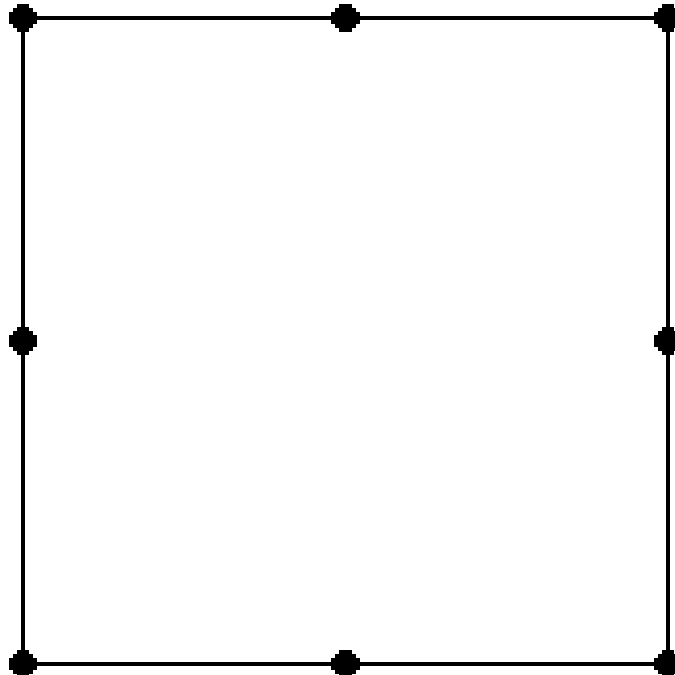
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

【問題】 正方形のケーキを5人で分けます。2つの点を通る直線で切っ
て、5人が同じ量になるように分けましょう。

ひとりがもらうケーキが、二切れにわかれていても かまいません。

8つの点は、頂点と辺の真ん中(中点)です。

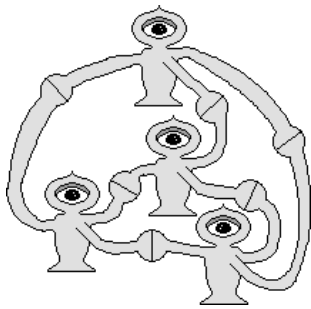


あくまの問題 153

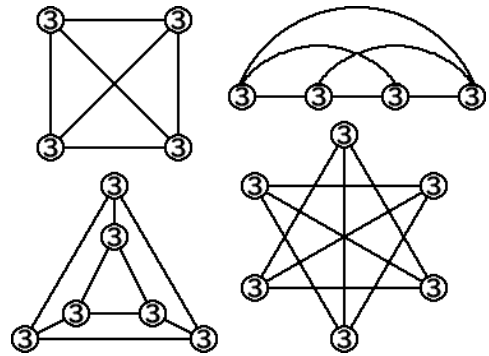
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

謎の宇宙生物 Ω は、全ての手をほかの Ω とつないで、グループを作ります。また、同じ Ω と手を2本以上つなぐことはありません。



手が3本ある Ω なら、右の図のように色々な形のグループが作れます。
 なお、手はのびちぢみします。



【問題1】 手が5本ある Ω が、6ぴきいます。どのように手をつなぐか、図に書きましょう。

【問題2】 手が3本の Ω 、手が4本の Ω 、手が5本の Ω が 2ひきずついます。この6ぴきの Ω は、どのように手をつなぐか、図に書きましょう。

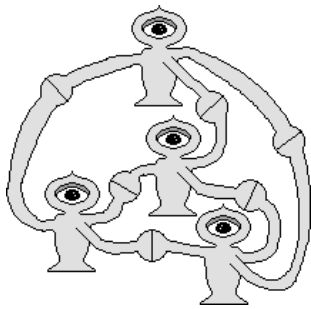
※ わかりやすく 見やすい図が書けるといいですね。

あくまの問題 154

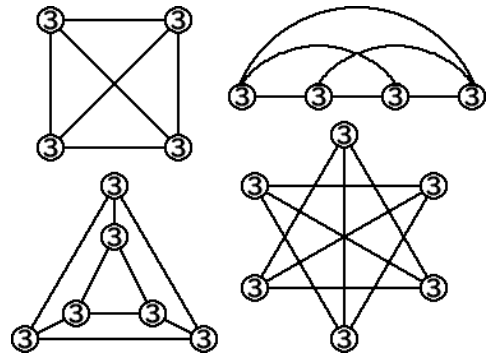
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

謎の宇宙生物 Ω は、全ての手をほかの Ω とつないで、グループを作ります。また、同じ Ω と手を2本以上つなぐことはありません。



手が3本ある Ω なら、右の図のように色々な形のグループが作れます。
 なお、手はのびちぢみします。



【問題1】 手が4本ある Ω が、5ひきいます。どのように手をつなぐか、図に書きましょう。

【問題2】 手が2本の Ω が1ひき、手が3本の Ω が2ひき、手が4本の Ω が2ひきいます。この5ひきの Ω は、どのように手をつなぐか、図に書きましょう。

※ わかりやすく 見やすい図が書けるといいですね。

あくまの問題 155

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

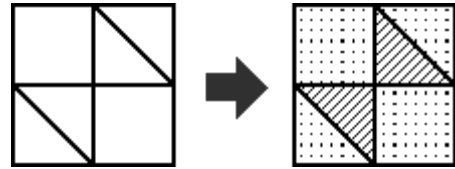
名前

<2色ぬりわけ問題>

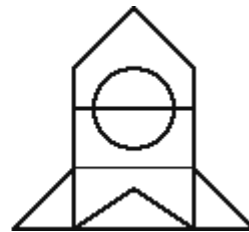
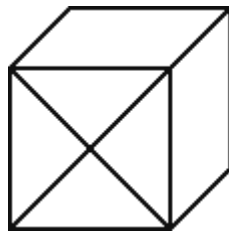
図形に2色の色をぬります。

となりあった場所に同じ色をぬってはいけません。

角が接するだけなら かまいません。



【問題1】 次の図形を それぞれ 2色でぬりわけましょう。



【問題2】 次の図形は、このままでは2色でぬりわけることができません。

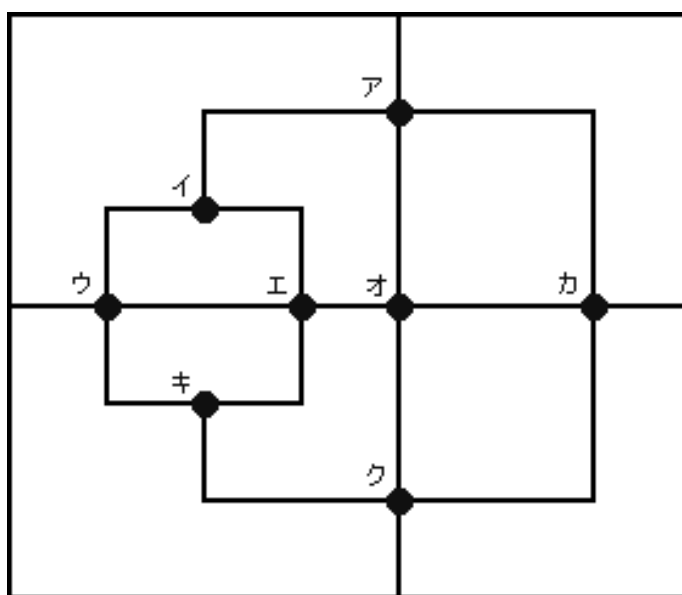
2色に ぬりわけられるように、2つの点をおすぶ線を1本ひきましょう。ひく線は、直線でも曲線でもかまいません。できたら、2色に ぬりわけましょう。

おすぶ点

点

と

点



※ なぜ その点を選んだのか、理由を 考 えてみましょう。

あくまの問題 156

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

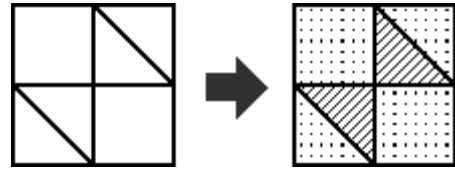
名前

<2色ぬりわけ問題>

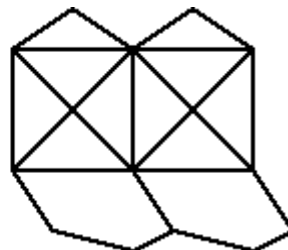
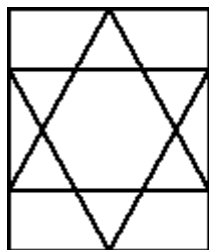
図形に2色の色をぬります。

となりあった場所に同じ色をぬってはいけません。

角が接するだけなら かまいません。



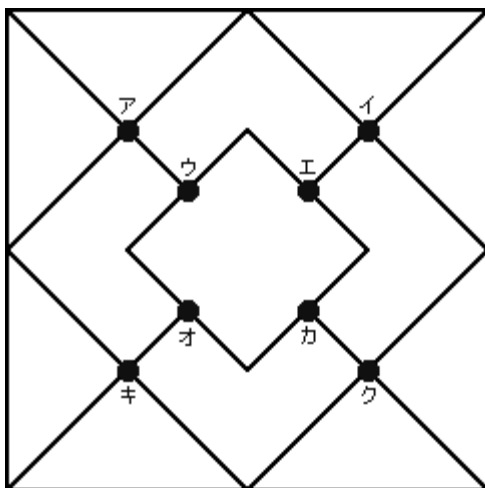
【問題1】 次の図形を それぞれ 2色でぬりわけましょう。



【問題2】 次の図形は、このままでは2色でぬりわけることができません。

2色に ぬりわけられるように、2つの点をむすぶ線をひきましょう。ひく線は、直線でも曲線でもかまいません。できたら、2色に ぬりわけましょう。

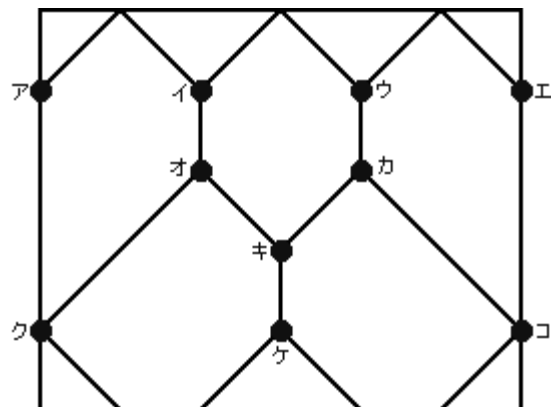
① 線を2本ひきます。



むすぶ点

点	と	点
点	と	点

② 線を3本ひきます。



むすぶ点

点	と	点
点	と	点
点	と	点

※ なぜ その点を選んだのか、理由を 考 えてみましょう。

あくまの問題 157

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

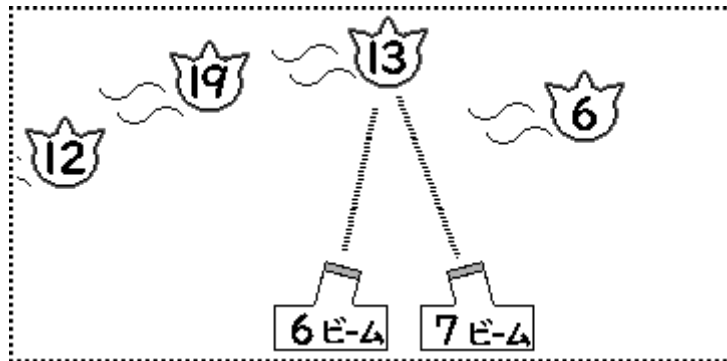
名前

なが おに き きゅう お
 流れてくる鬼の気球を ビームでうち落とすゲームです。

き きゅう ばんごう
 気球には 番号がついています。ビームは「6ビーム」と「7ビーム」の2つで、それぞ
 れ なんぱつ
 れ 何発でも うつことができます。

たと ばん き きゅう はつ はつ お
 例えば、19番の気球なら、「6ビーム」2発 と 「7ビーム」1発 で うち落とせます。

$6+6+7=19$ だからです。



もんだい お き きゅう たと ばん ばん き きゅう お
 【問題】うち落とせない気球もあります。例えば、3番や16番の気球は うち落とせませ
 ん。たした数が 気球の番号と同じでなければ うち落とせないからです。それでは、う
 お き きゅう なか いちばんおお ばんごう
 ち落とせない気球の中で 一番大きな番号は、いくつでしょうか。

した ひょう つか かんが
 下の表を使って 考えましょう。

ばん
番

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42

※ しら 調べてみよう。「エラステネスのふるい」

あくまの問題 158

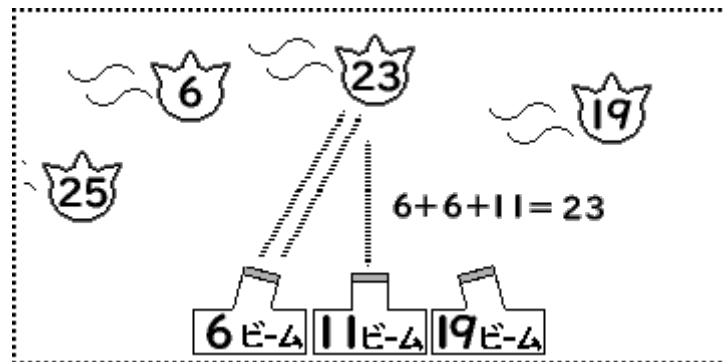
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

名前

なが おに ききゅう お
 流れてくる鬼の気球を ビームでうち落とすゲームです。

ききゅう ばんごう
 気球には 番号がついています。ビームは「6ビーム」、「11ビーム」、「19ビーム」
 の3つです。それぞれのビームは、何発でも うつことが出来ます。

かず ごうけい ききゅう ばんごう おな ききゅう お
 ビームの数の合計が 気球の番号と同じになれば、気球をうち落とすことが出来ます。



もんだい お ききゅう たと ばん ばん ききゅう お
 【問題】うち落とせない気球もあります。例えば、5番や20番の気球は うち落とせま
 せん。うち落とせない気球の中で 一番大きな番号は、いくつでしょうか。下の表を
 つか かんが
 使って考えましょう。

ばん
番

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54

※ しら 調べてみよう。「エラステネスのふるい」

あくまの問題 159

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

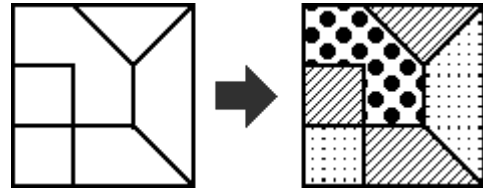
名前

<3色ぬりわけ問題>

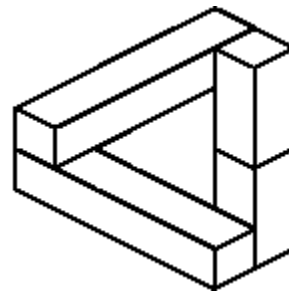
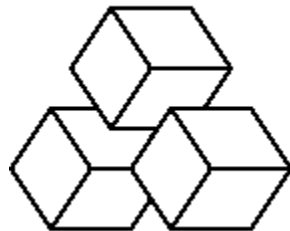
図形に3色の色をぬります。

となりあった場所に同じ色をぬってはいけません。

角が接するだけなら かまいません。

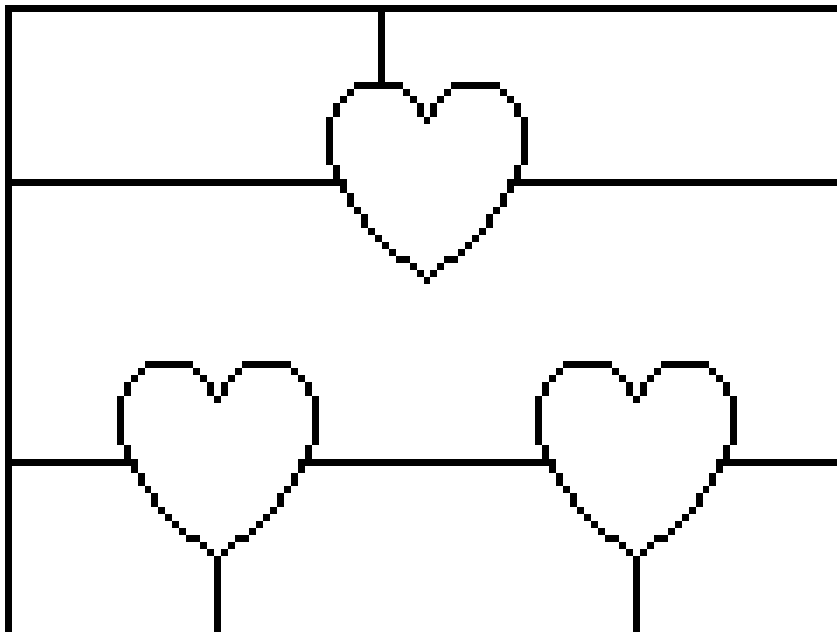


【問題1】 次の図形を それぞれ 3色でぬりわけましょう。



【問題2】 次の図形は、このままでは 3色に ぬりわけることができません。

3色に ぬりわけられるように、線を2本 書きたしましょう。書きたす線は、直線でも曲線でもかまいません。できたら、3色に ぬりわけましょう。



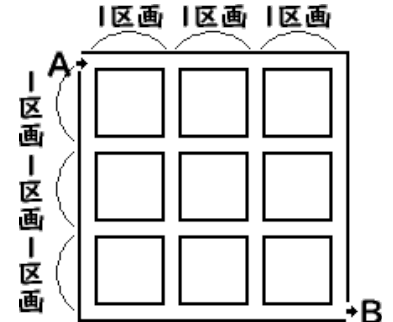
あくまの問題 160

大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

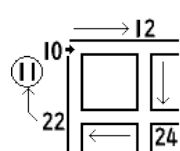
名前

A地点からB地点までのポイントラリーをします。ルールは、次の通りです。

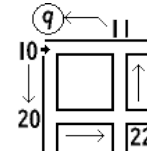
- ・はじめに10ポイントを持っています。
- ・1区画を進むとき、
 - 右へ1区画でポイントは+2
 - 下へ1区画でポイントは×2
 - 左へ1区画でポイントは-2
 - 上へ1区画でポイントは÷2
- となります。
- ・同じ道は通れませんが、通った道を横切ってもかまいません。
- ・時間は関係ありません。



A子：ために小さく一周してみると、
時計回りの方がポイントが増えるね。



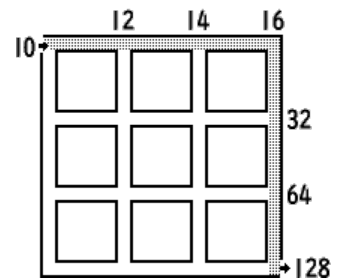
時計回り



反時計回り

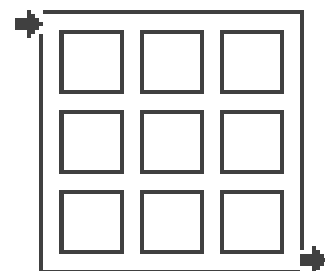
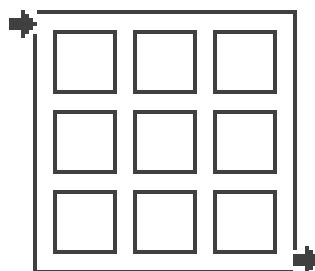
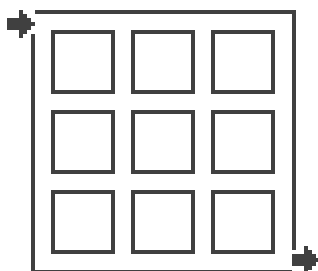
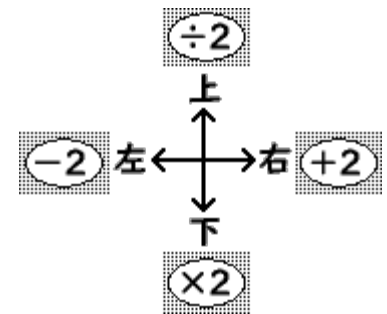
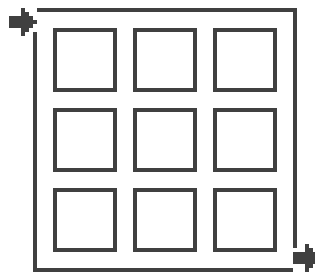
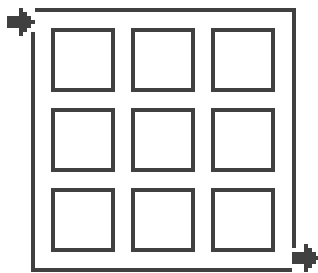
B男：じゃあ、ポイントが一番大きくなるのは、このコースだろう。

B男のコース



A子：時計回りを利用すれば、もっとポイントが増えるコースがあるかも
.....

【問題】 128ポイントよりポイントが多くなるコースを見つけましょう。

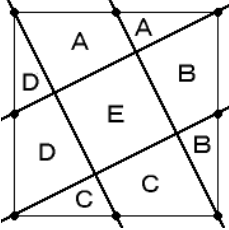


あくまの問題 151～160

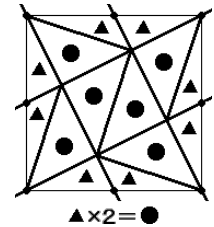
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！ 名前

答え

- 151 A太郎 合計数は、10以上26以下の数で 4の倍数+2 になります。
10, 14, 18, 22, 26 のうちのどれかです。

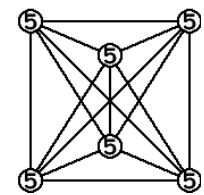
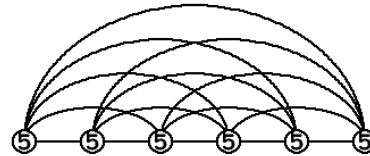
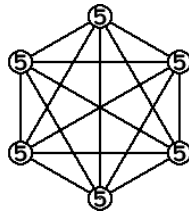
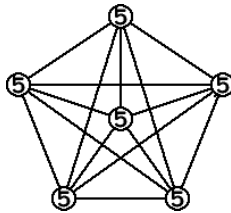
- 152  $A \cdot B \cdot C \cdot D$ は2切れ、Eだけは
1切れになります。

(参考)
問題の条件があるので
正解にはならないが、
試行錯誤の途中



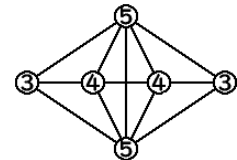
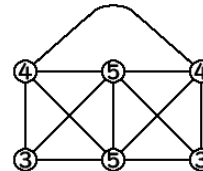
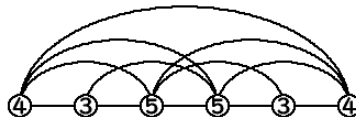
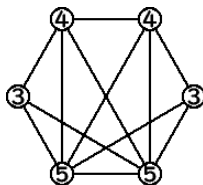
153 問題1

(解答例)



問題2

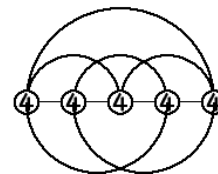
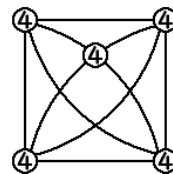
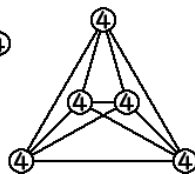
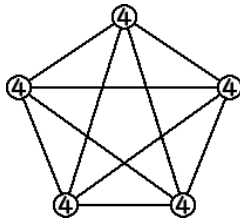
(解答例)



手の本数が合っていれば正解です。わかりやすい図が書ければ、なおいいですね。

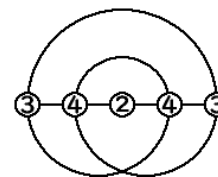
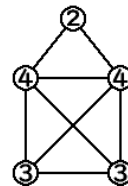
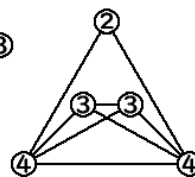
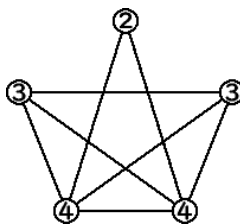
154 問題1

(解答例)



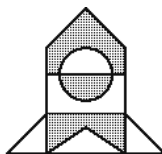
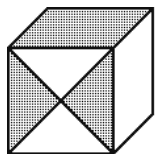
問題2

(解答例)



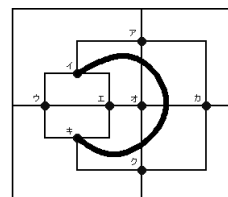
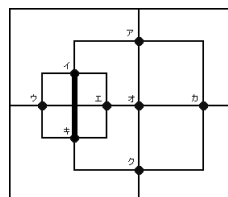
手の本数が合っていれば正解です。わかりやすい図が書ければ、なおいいですね。

155 【問題1】

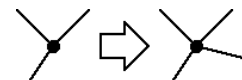


【問題2】 点イと点キ つなぐ線はどんな線でもかまいません。

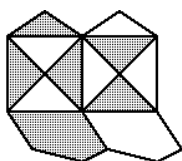
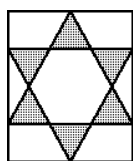
<例>



※ 理由 3本の線が集まる点を結び、4本の線が集まる点に変えればいい。



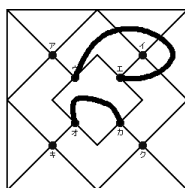
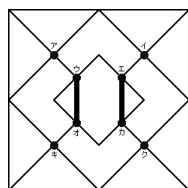
156 【問題1】



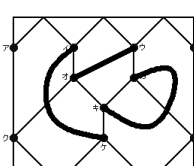
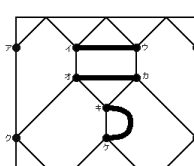
【問題2】 ① 点ウエオカ (この4点で2組が作れば正解)

② 点イウオカキケ (この6点で3組が作れば正解)

<例>①

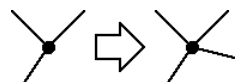


②



※ 理由 3本の線が集まる点を結び、4本の線が集まる点に変えればいい。

(②の ア・エ は、図形のはじなので除外)



157

29

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

① 6×□、7×□の数を消します。

② それらの数の下、ななめ右下を消します。下は6増えていき、ななめ右下は7増えていく数です。

③ 残っている数を調べます。

158

32

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48

① 6、11、19を消し、その下も消します。下は、6ずつ増えていく数です。

② 11・22・33・44 (11×□)、38 (19×2) を消し、その下も消します。

③ 残っている数を調べます。

159

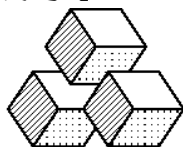
【問題2】

① 1本は、ハート形とハート形をむすびます。

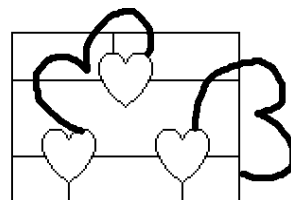
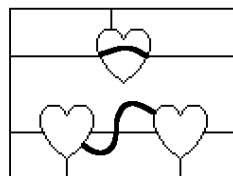
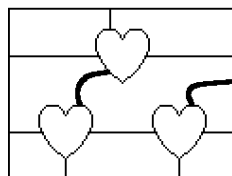
【問題1】

② もう1本は残りのハート形を (A) ハート形と外側の四角枠とをむすぶ (B) ハート形の中に線をひく(交点間) のどちらかをします。

※ ひく線は、どんな形でも どこを通っても 大丈夫です。

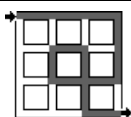


解答例

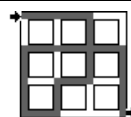


※ ハート形から出る線を 3本から4本に増やします。155、156と 同じ考え方です。

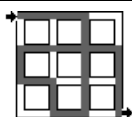
160 解答例



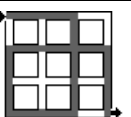
130



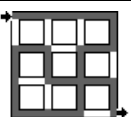
130



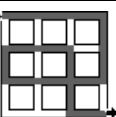
130



132



132



134

※ 時計回り