

適性検査2

注 意

- 1 検査開始の指示があるまで問題用紙を開いてはいけません。
- 2 検査時間は45分間で、終わりは午前11時10分です。
- 3 問題は

1

問1

 から

問3

2

問1

 から

問4

3

問1

 から

問4

 まであります。
- 4 問題用紙は1ページから23ページまであります。検査開始の指示後、すぐにページがそろっているかを確認かくにんしなさい。
- 5 解答用紙は2枚まいあります。
- 6 受検番号をそれぞれの解答用紙の決められた場所に記入しなさい。
- 7 解答はすべて解答用紙に記入し、解答用紙のみ2枚とも提出しなさい。

このページには問題が印刷されていません。

このページには問題が印刷されていません。

問題は次のページからです。

1 教室でみらいさんとビリーさんが会話をしています。

[みらい] 先日の授業で、「多文化共生社会」について学習しました。

[ビリー] わたしは、特に言語のちがいに興味をもち、関連する資料を探しました。これはスイスで使われている紙へい^{うら}です。表と裏に、合わせて4つの言語が表記されています。([資料1])

[資料1] スイスの紙へい



[みらい] なぜ1枚の紙へい^{まい}に複数の言語が表記されているのでしょうか。

[ビリー] 次の資料が参考になります。([資料2]、[資料3])

[資料2] スイス連邦憲法^{れんぽうけんぽう} (日本語訳抜粋^{やくばっすい})

第70条 言語

1 (スイス) 連邦の*公用語は、ドイツ語、フランス語^{およ}及びイタリア語である。レート・ロマンシュ語の使用者との関係においては、レート・ロマンシュ語も公用語である。

*公用語：国が発行する文書や^{おおやけ}公の場面で使用される言語。

(国立国会図書館調査及び立法考査局『各国憲法集(6)スイス憲法』より作成)

[資料3]

資料は著作権の都合により掲載できません。

[みらい] 日本の観光地でも、複数の言語で表記された看板を見たことがあります。

([資料4])

日本語のほかに、英語、中国語、韓国語で「土足禁止」という意味の言葉が表記されていました。なぜでしょうか。

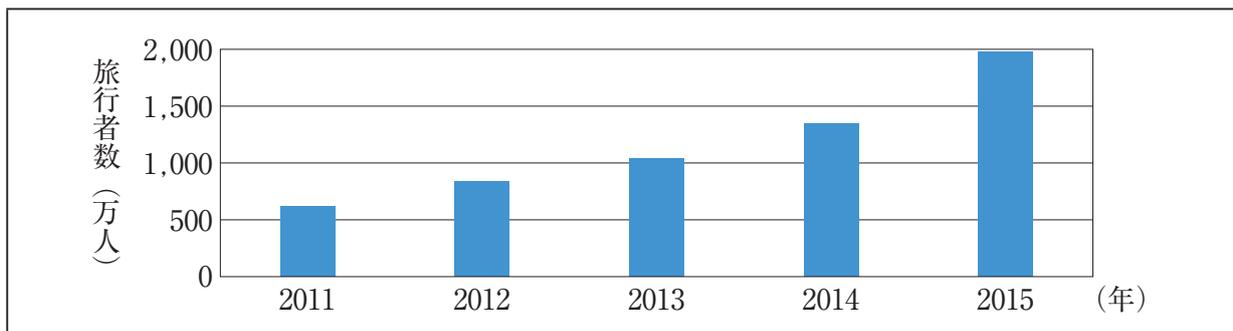
[資料4] みらいさんが見た看板①

これより先は土足禁止

Please Remove Shoes 严禁穿鞋入内 신발 착용 금지

[ビリー] 次の資料から考えてみましょう。([資料5]、[資料6])

[資料5] 日本を訪れた外国人旅行者数の変化



(観光庁ホームページより作成)

[資料6] 日本を訪れた外国人旅行者数・出身の国や地域とその公用語（2015年、上位10の国や地域）

順位	出身の国や地域	旅行者数 (人)	公用語
	全体	19,737,409	—
1	中国	4,993,689	中国語
2	韓国	4,002,095	韓国語
3	<small>たいわん</small> 台湾	3,677,075	中国語など
4	<small>ほんこん</small> 香港	1,524,292	中国語・英語など
5	<small>がっしゅうこく</small> アメリカ合衆国	1,033,258	*英語など
6	タイ	796,731	タイ語
7	オーストラリア	376,075	英語
8	シンガポール	308,783	英語・中国語・マレー語・タミール語
9	マレーシア	305,447	マレー語・中国語・タミール語・英語
10	フィリピン	268,361	フィリピン語・英語

（日本政府観光局（J N T O）統計・外務省ホームページより作成）

*アメリカ合衆国において公用語は定められていないが、国が発行する文書は主として英語が使用されている。

問1

次の文章は、みらいさんとビリーさんが [資料2]、[資料3]、[資料5]、[資料6] をふまえて、スイスと日本で複数の言語が表記される理由についてまとめたものです。

スイス国内に住む人は（ア）によって話す言語が異^{こと}なります。また、複数の（イ）が決められているため、紙へいにも4つの言語が表記されています。

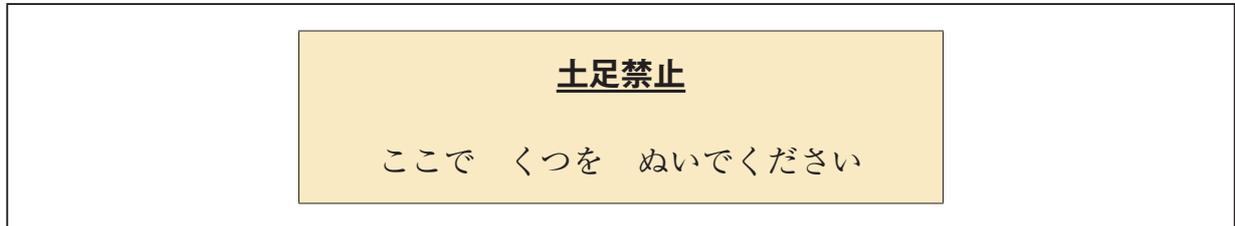
日本では外国人旅行者が年々増加しており、少なくとも50%以上が（ウ）を公用語とする国や地域からきています。そのため、英語以外も表記されています。

以上のことからスイスでは主に国内に住む人々に向けて、日本の観光地では主に日本を訪れる外国人に向けて、複数の言語が表記されていると考えられます。

（ア）、（イ）にあてはまる言葉を答えなさい。また、（ウ）にあてはまる言語名を1つ答えなさい。

[みらい] このような看板も見たことがあります。^{ふたとお}二通りの日本語で表記されていたので不思議に思いました。([資料7])

[資料7] みらいさんが見た看板②



[ビリー] これは「やさしい日本語」を用いて書かれた看板ですね。([資料8])

[資料8] 「やさしい日本語」とは

日本語が*母語ではない外国人などに情報を正確に伝えるために、表現を^{くふう}工夫したり相手に配りよしたりしたわかりやすい日本語のこと。

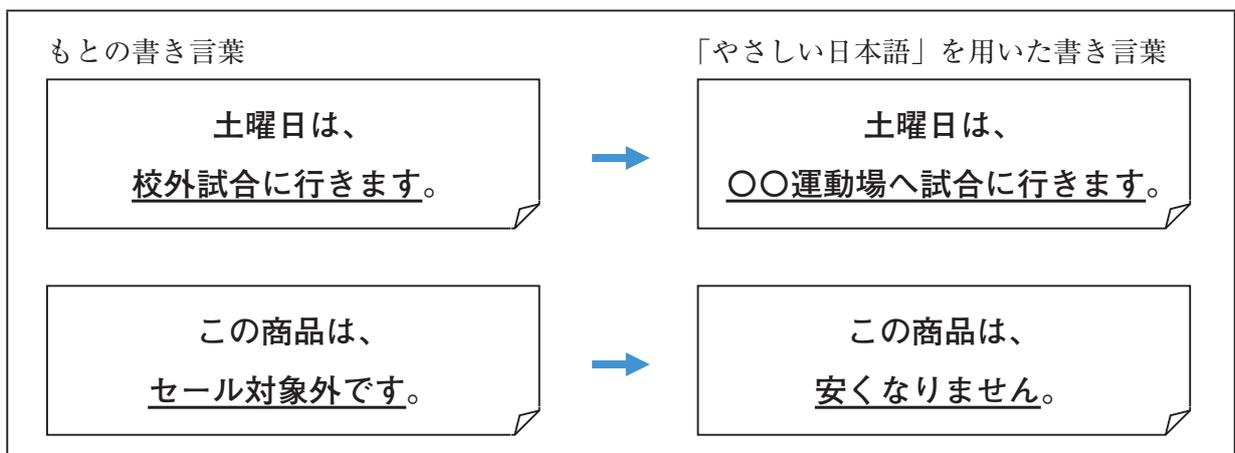
*母語：生まれたばかりの子どもが、家族や地域で話していることを聞きながら自然に話せるようになる言語。

(出入国在留管理庁・文化庁『在留^{しえん}支援のためのやさしい日本語ガイドライン』より作成)

[みらい] どのような工夫や配りよがあるのですか。

[ビリー] 「やさしい日本語」を用いた書き言葉の例を見てみましょう。([資料9])

[資料9] 「やさしい日本語」を用いた書き言葉の例

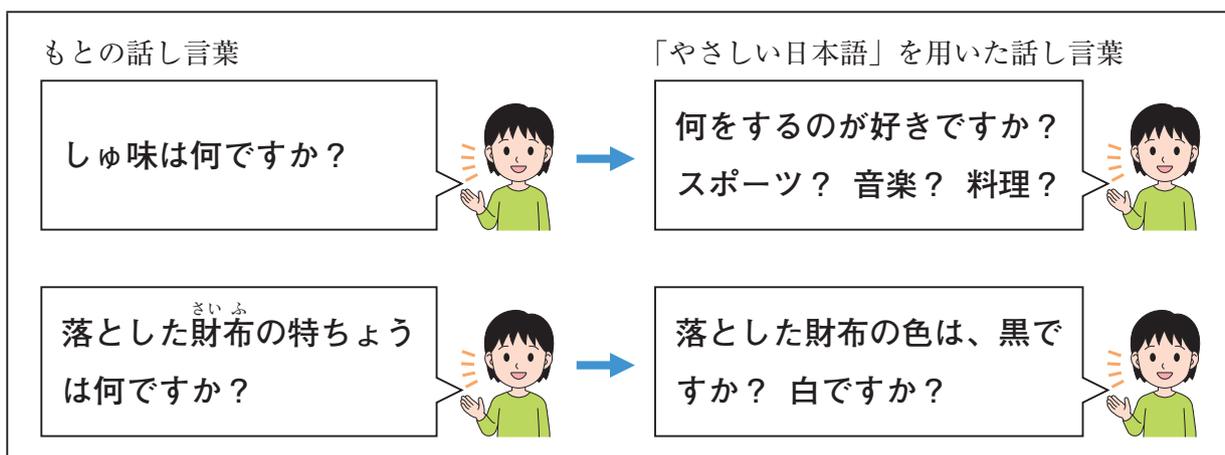


(^{あいちけん}愛知県^{しんこう}地域振興部^{すいしん}国際課多文化共生推進室『「やさしい日本語」の手引き』より作成)

[みらい] [資料9] の下線部を見ると、読み手となる外国人に理解してもらいやすいように、「校外試合」や「セール対象外」という言葉をくわしく説明することで、わかりやすい表現に置きかえられていますね。

[ビリー] 「やさしい日本語」は話し言葉でも用いることができます。([資料10])

[資料10] 「やさしい日本語」を用いた話し言葉の例



(愛知県地域振興部国際課多文化共生推進室『「やさしい日本語」の手引き』より作成)

問2

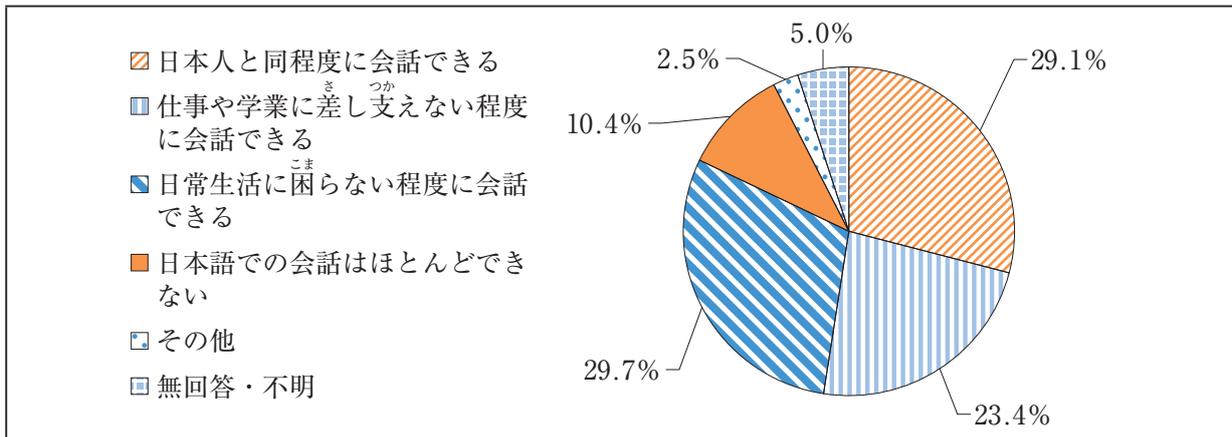
日本語が母語ではない外国人などに情報を正確に理解してもらうために、[資料10]の「やさしい日本語」を用いた表現には、どのような工夫があるか説明しなさい。

[みらい] 「やさしい日本語」を知ること、コミュニケーションのはばが広がった気がします。

[ビリー] では、日本に住む外国人は、どのように日本人とコミュニケーションをとりたいと望んでいるのでしょうか。この資料を見てください。

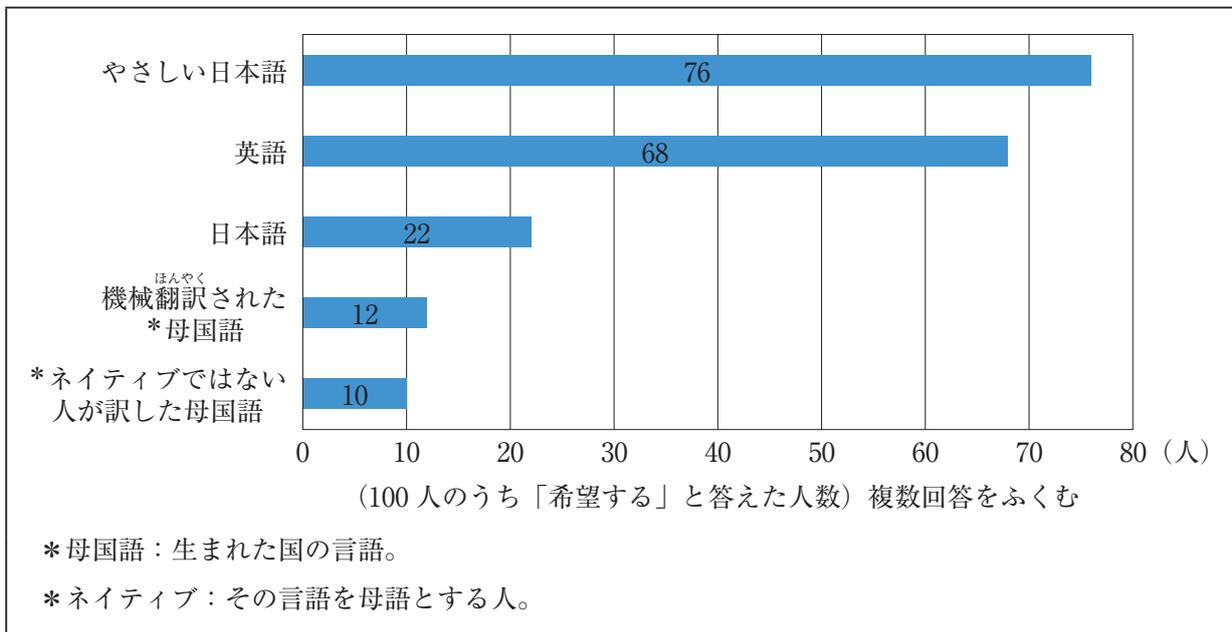
([資料1 1]、[資料1 2])

[資料1 1] 日本に住む外国人が日本語で会話できる程度 (2017年調査)



(公益財団法人人権教育啓発推進センター『外国人住民調査報告書-訂正版-』より作成)

[資料1 2] 日本に住む外国人が希望する情報発信言語 (2018年調査)



(東京都国際交流委員会『東京都在住外国人向け情報伝達に関するヒアリング調査報告書』より作成)

問3

日本に住む外国人と日本人とのコミュニケーションについて、あなたが気づいたことを答えなさい。ただし、[資料1 1]、[資料1 2]の何に着目したか、それぞれ具体的にふれること。

このページには問題が印刷されていません。

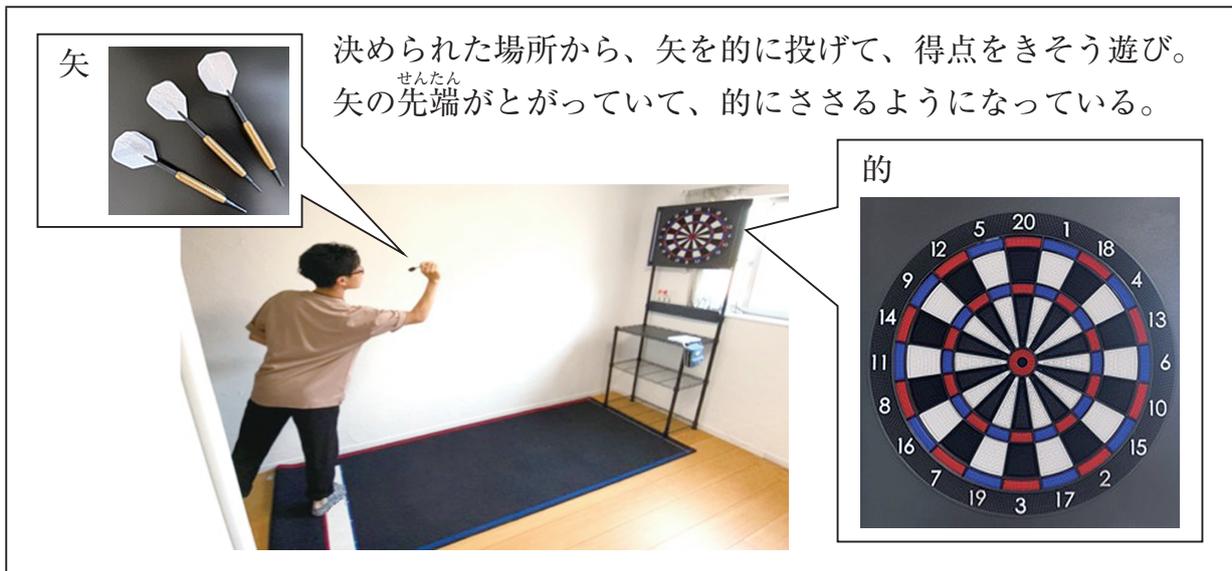
このページには問題が印刷されていません。

2 かえでさんとはるきさんは、一緒に遊んでいます。

〔はるき〕 ダーツで遊びましょう。矢を的に投げて、得点をきそう遊びです。

〔資料1〕

〔資料1〕 ダーツの遊び方



〔かえで〕 手元には矢が3本ありますが、3本とも投げるのですか。

〔はるき〕 3本の矢を1本ずつ順番に投げます。この3投を「1ラウンド」と言います。

〔かえで〕 さっそく投げてみます。えい。えい。えい。

〔はるき〕 第1ラウンドの得点を計算してみましょう。〔資料2〕

〔資料2〕 得点計算の方法①

【得点計算の基本①】

矢の先端がささった場所の外側に

書いてある点数がもらえる。

真ん中は50点である。

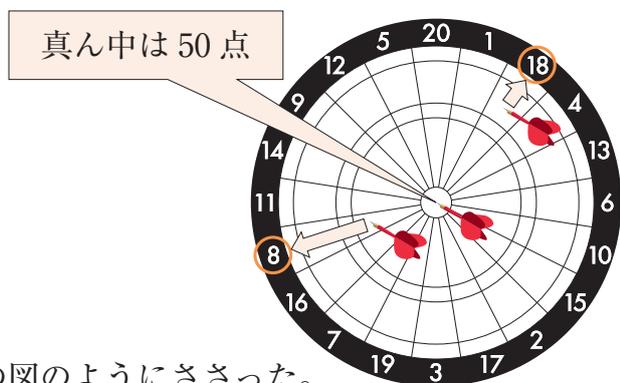
【かえでさんの第1ラウンドの得点】

かえでさんが投げた3本の矢は、右の図のようにささった。

外側の数字は8、18であり、真ん中は50なので、

第1ラウンドでもらった得点は次のようになる。

$$8 + 18 + 50 = 76 \text{ (点)}$$



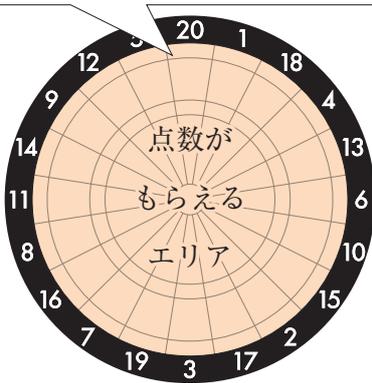
[かえで] 続けて投げてみます。えい。えい。えい。

[はるき] 第2ラウンドの得点を計算してみましょう。([資料3])

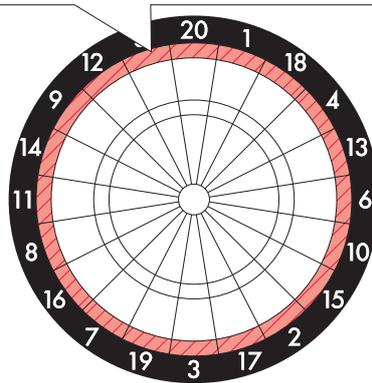
[資料3] 得点計算の方法②

【得点計算の基本②】

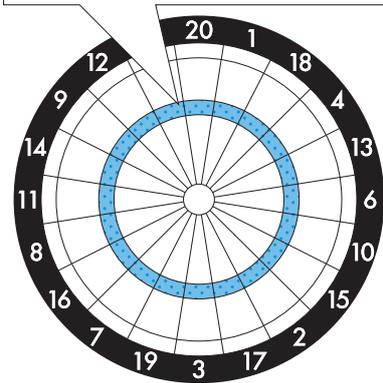
「点数がもらえるエリア」
にささらなかった場合、
はずれで0点。



「 のエリア」
にささった場合、
得点は2倍になる。



「 のエリア」
にささった場合、
得点は3倍になる。

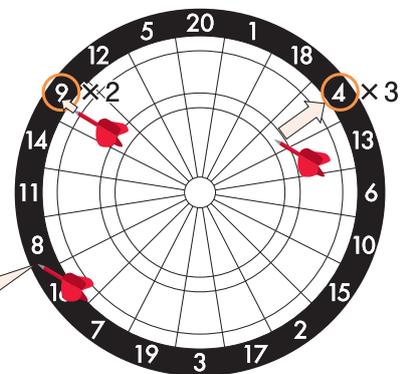


【かえでさんの第2ラウンドの得点】

かえでさんが投げた3本の矢は、右の図のように
ささった。

第2ラウンドでもらった得点は次のようになる。

$$0 + 9 \times 2 + 4 \times 3 = 30 \text{ (点)}$$



「点数がもらえるエリア」では
ないので、はずれで0点。

[かえで] 続けて第3ラウンドを投げてみます。今度こそ高得点をねらいます。

問 1

1 ラウンドの中でとれる最高得点は何点ですか。[資料2]、[資料3] をふまえて、得点を答えなさい。

問 2

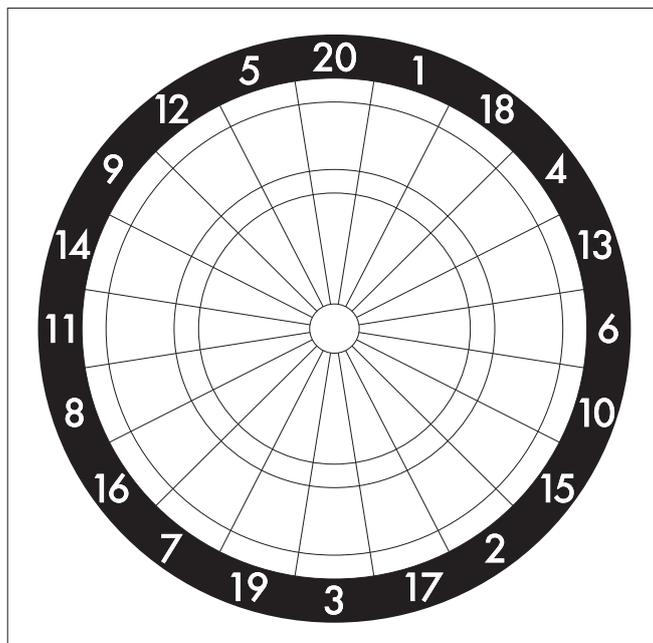
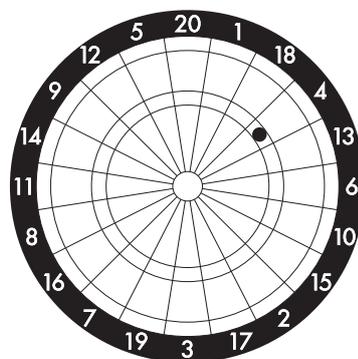
かえでさんの第3ラウンドの得点は145点でした。このラウンドでかえでさんが投げた矢がささった場所は、3本とも異なる得点でした。このラウンドで矢がどのようにささったかを解答らの図にかきこみなさい。矢は、**解答のかき方** のようにかきこみなさい。

解答のかき方

ささった場所には●をかきこむこと。

線の上に●をかきこまないように注意すること。

右の図は4×3点にささった場合である。



〔かえで〕 ねらったところに投げるのは難しいけど、それでも高得点がもらえる可能性があるからダーツは楽しいですね。

〔はるき〕 どんな人でも楽しめるから、ダーツはだれでもちょう戦できる競技としても注目されています。プロとして活やくしている人もいます。ためしに競技と似たルールを追加して遊んでみましょう。〔資料4〕

〔資料4〕 追加ルール

これまでのルール（〔資料2〕、〔資料3〕）に、次のルールを加える。

- ・合計得点が301点ちょうどになることを目指す。この時、301点になるために投げた矢の本数やラウンド数は、少ない方を勝ちとする。
- ・301点ちょうどになるまでラウンドをくり返し、得点は合計していく。
- ・ラウンドの途中^{とちゅう}で301点になってもよい。
(1ラウンドの中で矢を3投するが、第1投や第2投で301点になってもよい。)
- ・301点をこえてしまったら、前のラウンドまでの合計得点からやり直しになる。

〔はるき〕 さっそくやってみましょう。〔資料5〕

〔資料5〕 はるきさんが第3ラウンドの第2投まで投げた結果

	第1投	第2投	第3投	301点までの残り
第1ラウンド	15	50	6	230
第2ラウンド	20	15 × 2	1	179
第3ラウンド	20 × 3	20 × 3		

〔かえで〕 はるきさん、第3投を投げずに何を考えこんでいるのですか。

〔はるき〕 ここまで投げた結果をふりかえっていました。第2ラウンドの第3投は1点になるくらいなら、はずれた方がよかったです。

〔かえで〕 301点になるために投げる矢の本数は少ない方がよいのだから、1点でも多くとった方がよいはずですよ。はずれたら0点ですよ。

〔はるき〕 301点をとるには、得点の調整が必要です。今回の場合は、第2ラウンドの第3投が1点ではなく0点ならば、早く301点をとることができたかもしれません。

問3

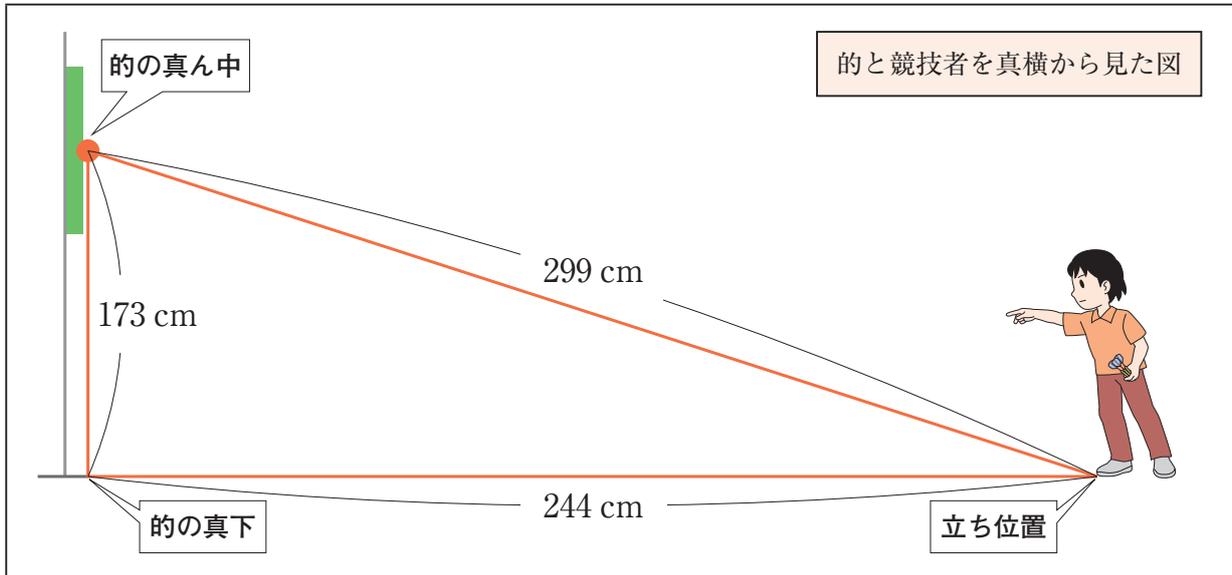
はるきさんが「第2ラウンドの第3投が1点ではなく0点ならば、早く301点をとることができたかもしれません。」といった理由として考えられることを、〔資料4〕、〔資料5〕をふまえて答えなさい。

このページには問題が印刷されていません。

[かえで] 決められた場所から投げると、的が遠く感じて難しいです。

[はるき] 的の高さや投げるときの立ち位置なども、競技用の距離のルールで決められています。([資料6])

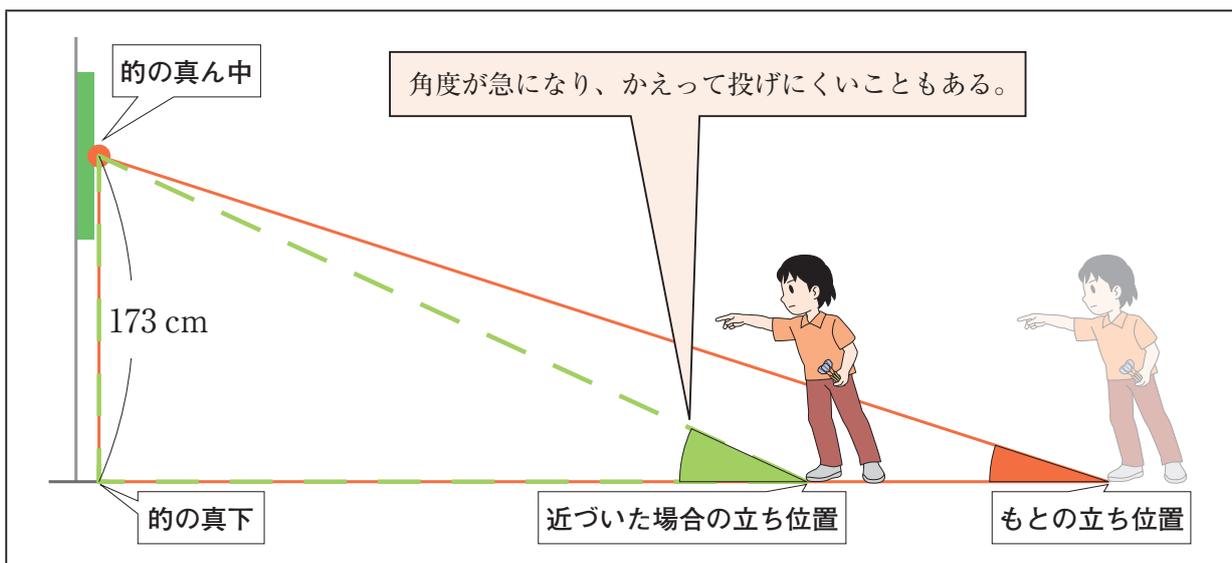
[資料6] 競技用の距離のルール



[かえで] ^{わたし} 私たちの体格でも投げやすい場所を考えてみましょう。もう少し近くで投げてみたらどうでしょう。

[はるき] 距離だけが近くなったら、的までの角度が上向き過ぎてかえって投げにくいかもしれません。([資料7])

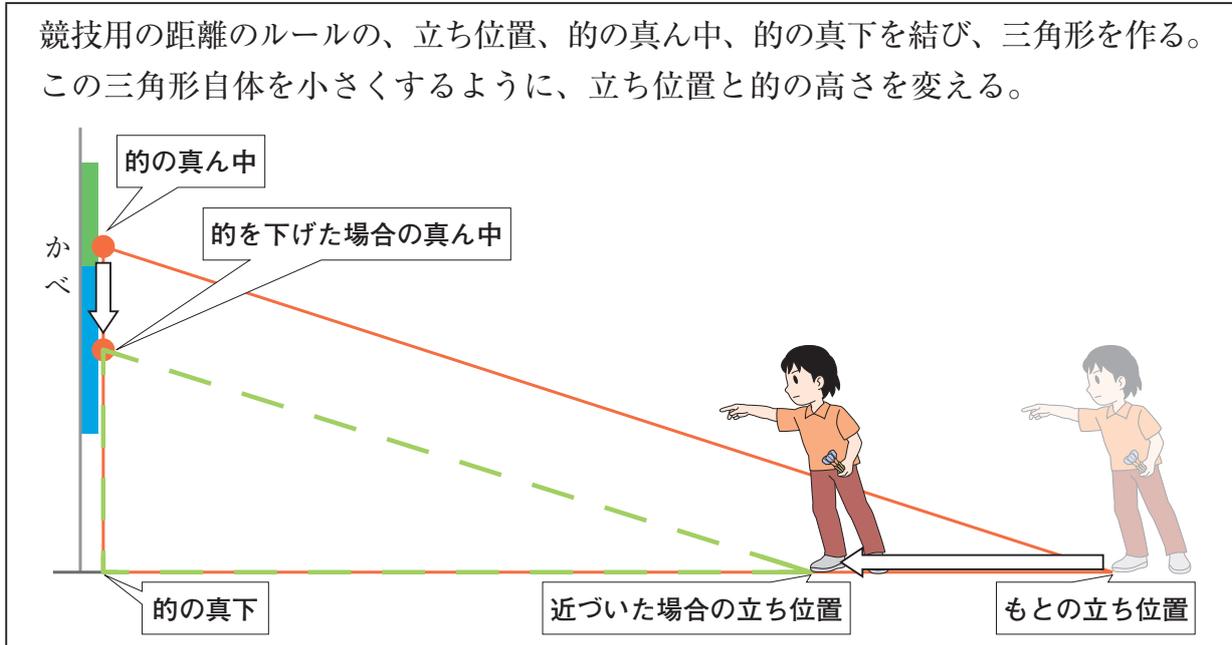
[資料7] 的までの距離を近くした場合



[かえで] 的の高さも少し下げて、投げる角度が変わらないようにしたいです。

[はるき] 競技用の距離のルール、立ち位置、的の真ん中、的の真下を結ぶと、三角形ができます。この三角形そのものを縮小^{しゅくしょう}してみたらどうでしょう。
 ([資料8])

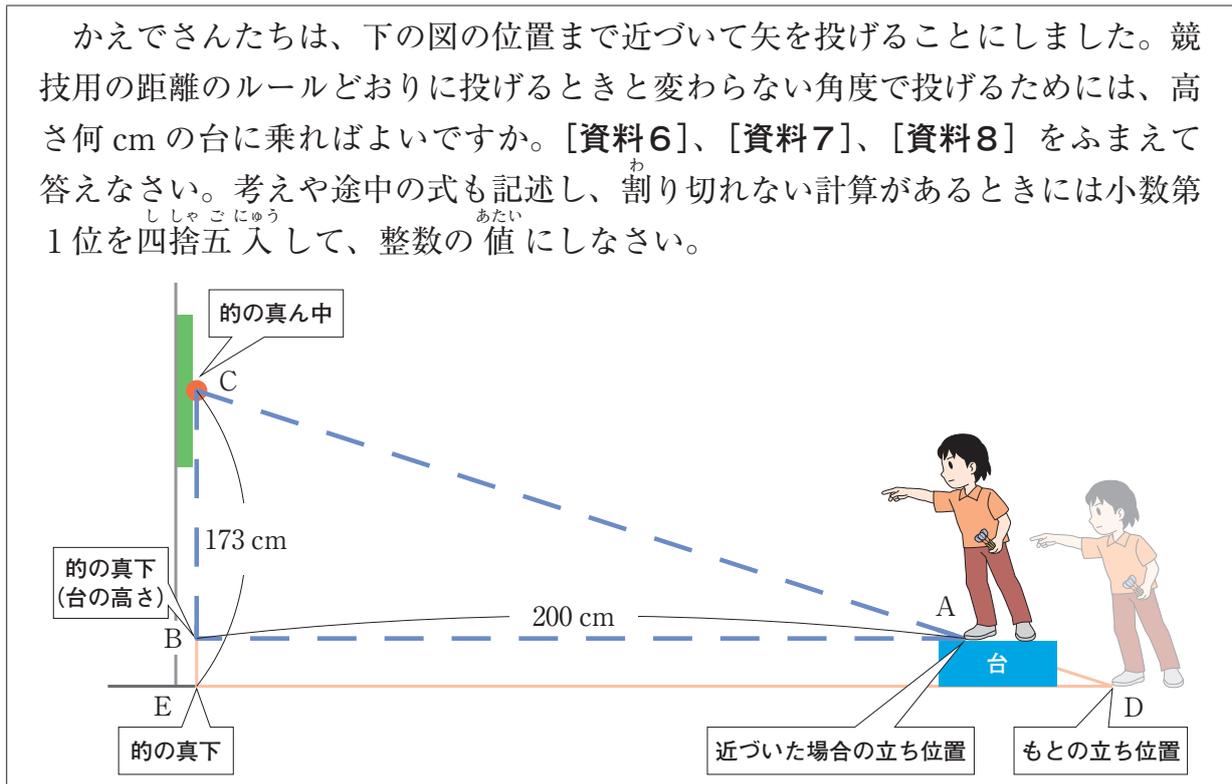
[資料8] はるきさんの考え



[かえで] これなら投げるときの角度は変わりませんね。しかし、的はかべに固定されてしまっているから、的の高さを下げることは難しいと思います。

[はるき] それなら、台の上に乗って投げてみましょう。

問 4



このページには問題が印刷されていません。

3 ゆうかさんとりょうさんは、きれいな建造物について、次のような会話をしました。

[ゆうか] ^{かなざわえき}金沢駅にある ^{つづみもん}鼓門や、^{こうべ}神戸ポートタワーを知っていますか。([資料1])

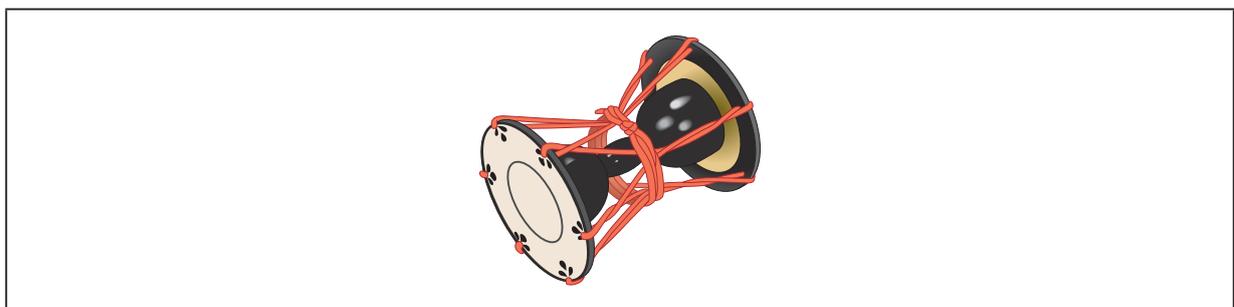
[資料1] 鼓門と神戸ポートタワー



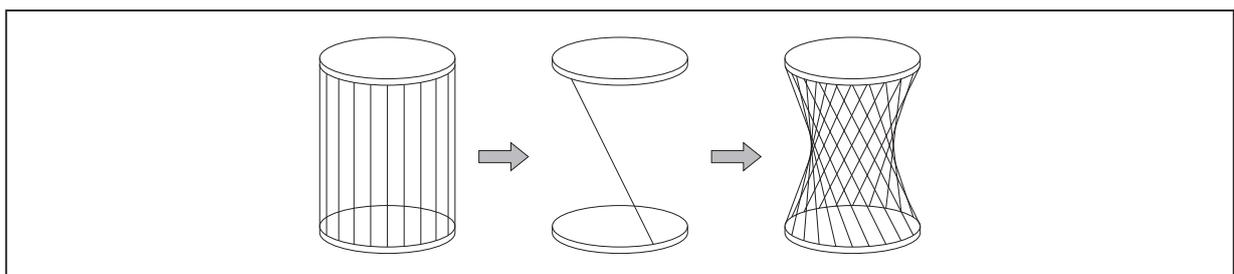
[りょう] 知っています。とてもきれいなかたちをしていますよね。どうやって作られているのでしょうか。

[ゆうか] 気になったので調べてみました。円柱の側面には平行な直線をたくさんかくことができますが、これらの直線を少しずつずらして作られるかたちのようです。鼓 (^{つづみ}日本の伝統的な打楽器の一種) に似ているので鼓型と呼ぶことにしましょう。([資料2]、[資料3])

[資料2] 鼓



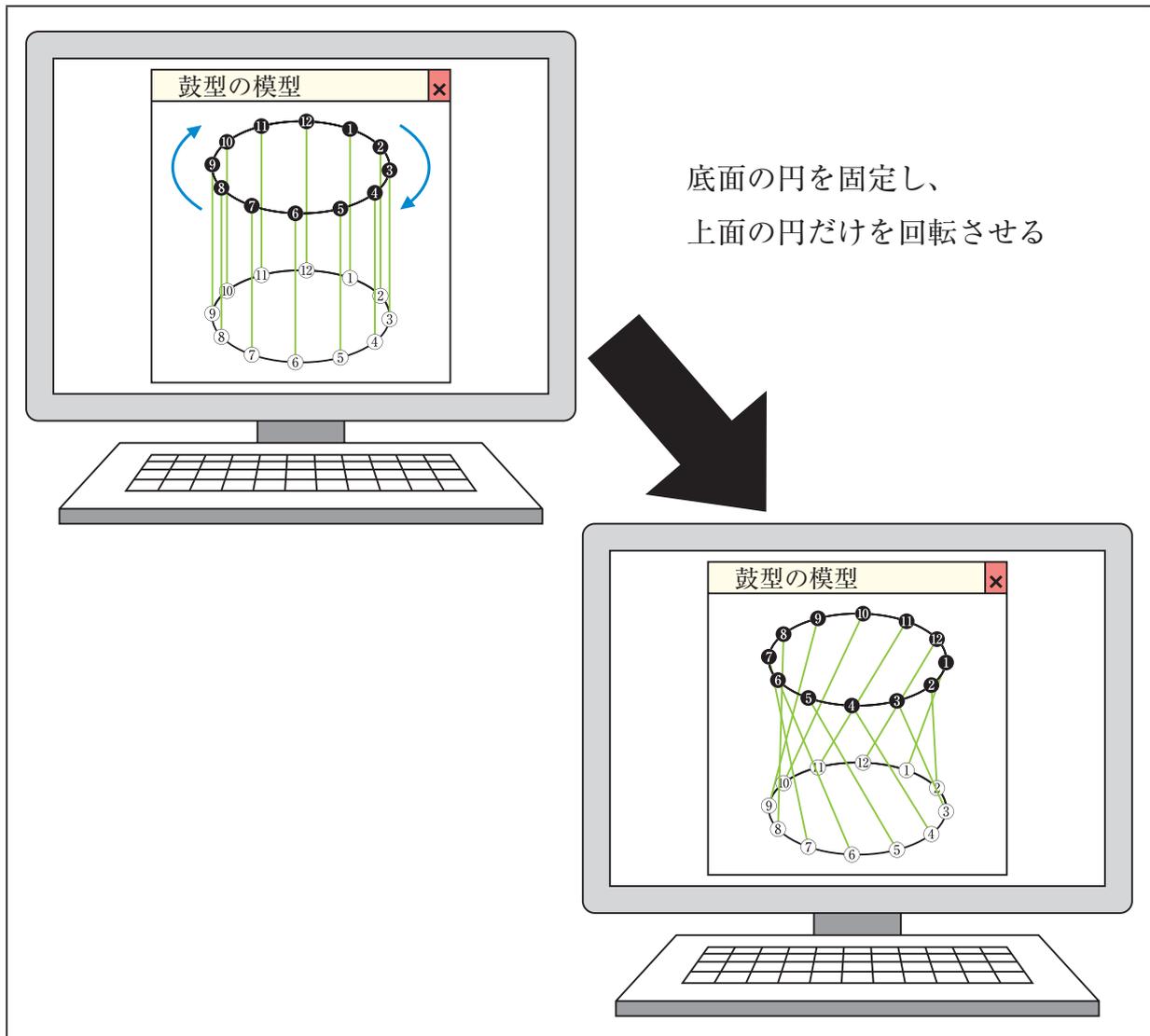
[資料3] 鼓型のでき方



[りょう] このきれいなかたちが、直線でできているなんておもしろいですね。

[ゆうか] もっと実際の様子をくわしく見てみるために、パソコンを使って模型^{もけい}を作ってみました。底面の円を固定し、上面の円だけを回転させることで、直線が少しずつずれていきます。([資料4])

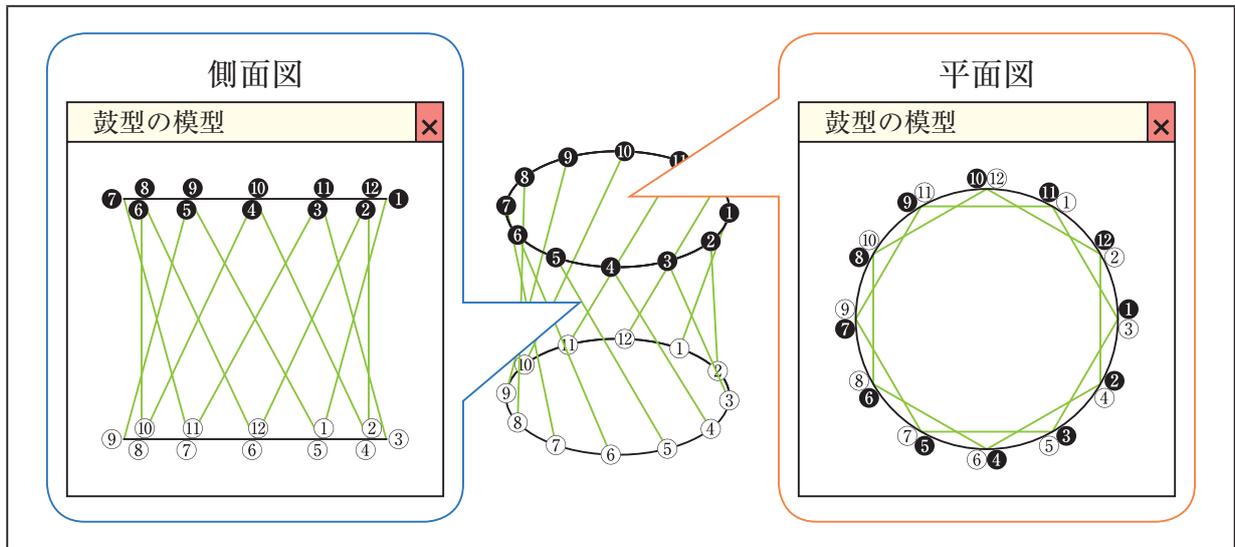
[資料4] 鼓型の模型



[りょう] 上面の円を回転させたことで、円柱の側面が少しくぼんだように見えますね。どのようにして作ったのですか。

[ゆうか] この模型では、2つの円を上下にかき、それぞれの円周に12個の点（上面の円には①～⑫、底面の円には①～⑫）を等間かくに並べたあとで、上面の円と底面の円の同じ番号の点を直線で結んでいます。上面の円だけを回転させることで、直線が少しずつずれ、鼓型を観察することができます。真横から見た様子（側面図）や真上から見た様子（平面図）を観察することもできます。([資料5])

[資料5] 点③の真上に点①が来るようにしたときの鼓型の側面図と平面図



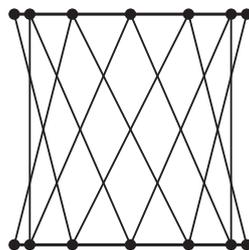
[りょう] 側面図や平面図も、それぞれきれいでおもしろいですね。でも、円柱より少しくぼんでいるだけで、鼓門や神戸ポートタワーのようには見えないような気がします。

[ゆうか] 確かにそうですね。上面の円をもう少し回転させてみましょう。

問 1

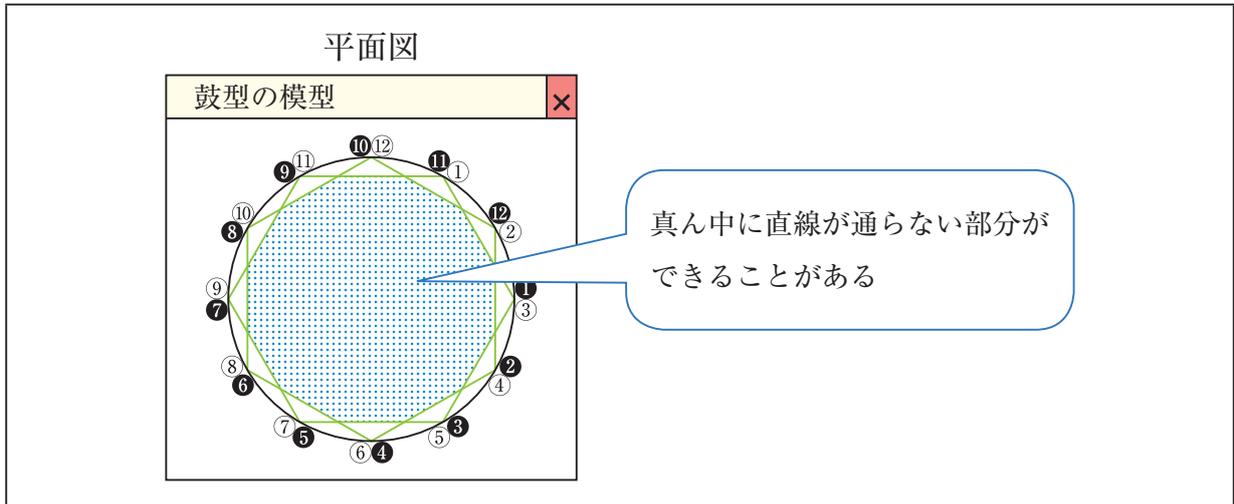
点④の真上に点①が来るようにしたときの側面図を、[資料4]、[資料5]をふまえて、**解答のかき方**にしたがい、解答らんの図に直線定規を使ってかきなさい。解答を作成する際にかいた数字などを消す必要はありません。

解答のかき方 点③の真上に点①が来るようにしたとき



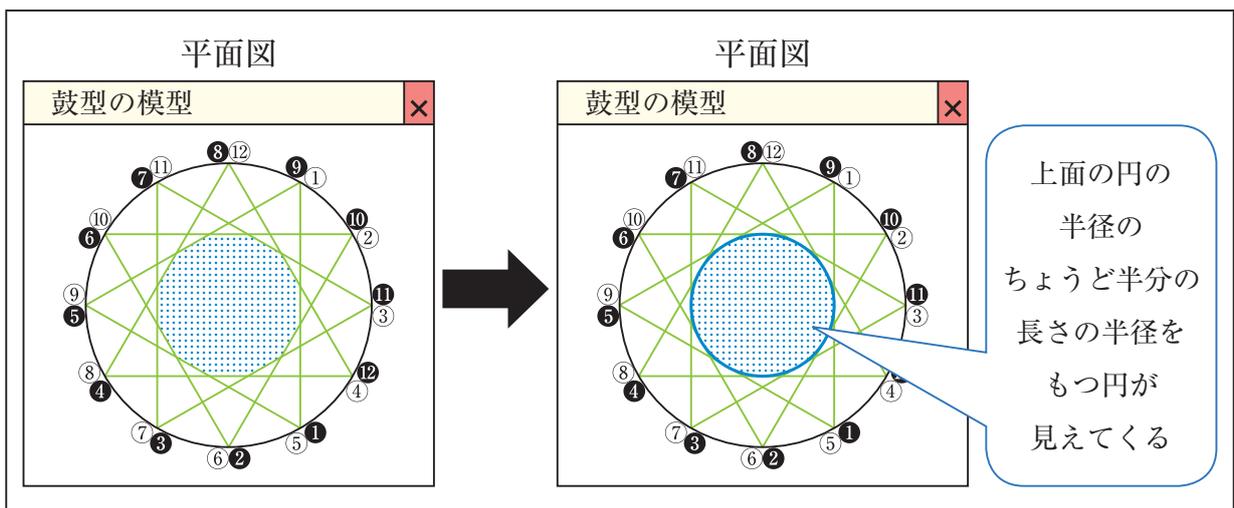
[ゆうか] 平面図では、真ん中に直線が通らない部分ができることがあります。上面の円をどれくらい回転させたかによって、その部分が大きくなったり小さくなったりすることもおもしろいです。（[資料6]）

[資料6] 平面図の真ん中の様子



[りょう] 点⑤の真上に点①が来るように上面の円を回転させたときの平面図を見ると、真ん中にできる直線が通らない部分に、上面の円の半径のちょうど半分の長さの半径をもつ円が見えてくるような気がします。（[資料7]）

[資料7] りょうさんが気づいたこと

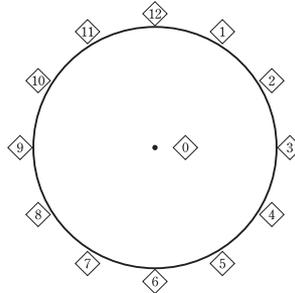


[ゆうか] 確かに真ん中に円が見えますが、本当に真ん中の円の半径は上面の円の半径の半分になるのでしょうか。

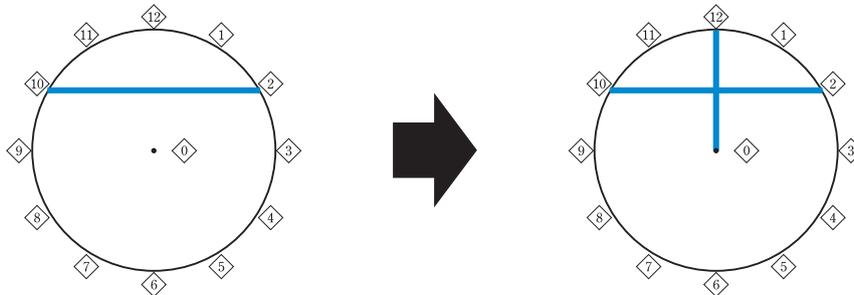
[りょう] 点⑤の真上に点①が来るように上面の円を回転させたときの平面図の様子をもとに、次のように考えてみようと思います。([資料8])

[資料8] りょうさんの考え

<1> 円周に12個の点(①~⑫)が等間かくに並んだ円をかく。
 円の中心を①とする。



<2> 点②と点⑩を直線で結び、点①と点⑫も直線で結ぶ。



<3> このとき、2つの直線はそれぞれの真ん中の点で垂直すいちよくに交わっているから、[資料7]が成り立つ。

問2

りょうさんは、[資料8]について、次のように話しています。

[資料7]の「上面の円の半径のちょうど半分の長さの半径をもつ円が見えてくる」ということを説明するには、[資料8] <3>下線部「2つの直線はそれぞれの真ん中の点で垂直に交わっている」ということがいえればよいです。つまり、(あ)が(い)になることがいえればよいです。

次の【条件】にしたがって(あ)(い)にあてはまる言葉や文を答えなさい。

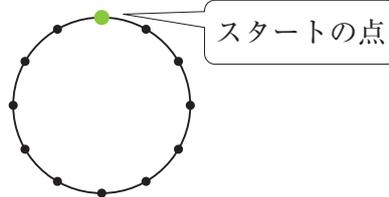
【条件】

- ・(あ)について、点①~点⑫を用いて答えること。
- ・(い)について、小学校で学習した図形の名前を使って答えること。

[りょう] 鼓型の模型を見ていておもしろいことを思いつきました。平面図を参考に、次のようなルールで円と直線をかいていくとどうなるでしょうか。〔資料9〕

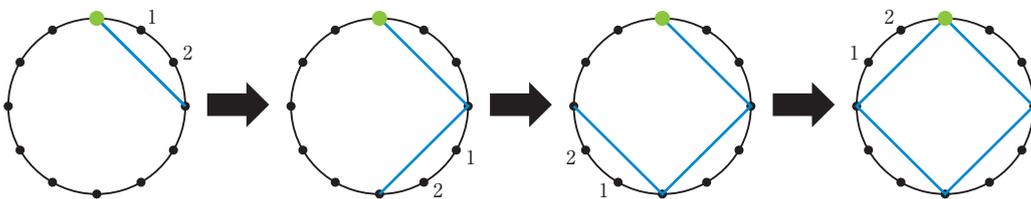
〔資料9〕 りょうさんが考えたルール

[1] 円周に12個の点が等間かくに並んだ円を考え、スタートの点●を1つ決める。



[2] 何個とばしにするか決めてから、スタートの点から時計回りに点を直線で結んでいく。スタートの点にもどるまで続ける。

【参考】 2個とばしの場合



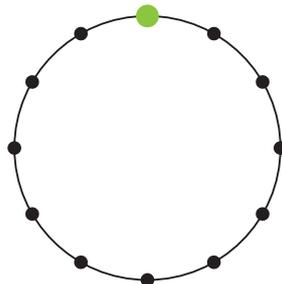
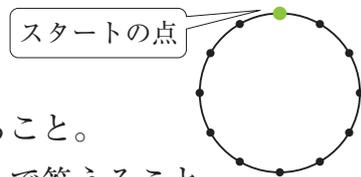
[ゆうか] とてもおもしろいですね。このルールで直線かくと、点を何個とばすかによって直線が通らない点がある場合とすべての点を通る場合とがあるようです。

問3

りょうさんが考えたルールにしたがって、12個の点を直線で結んでいったときに、すべての点を通るのは何個とばしの場合かを答え、次の【条件】にしたがって解答らんの図にかきなさい。

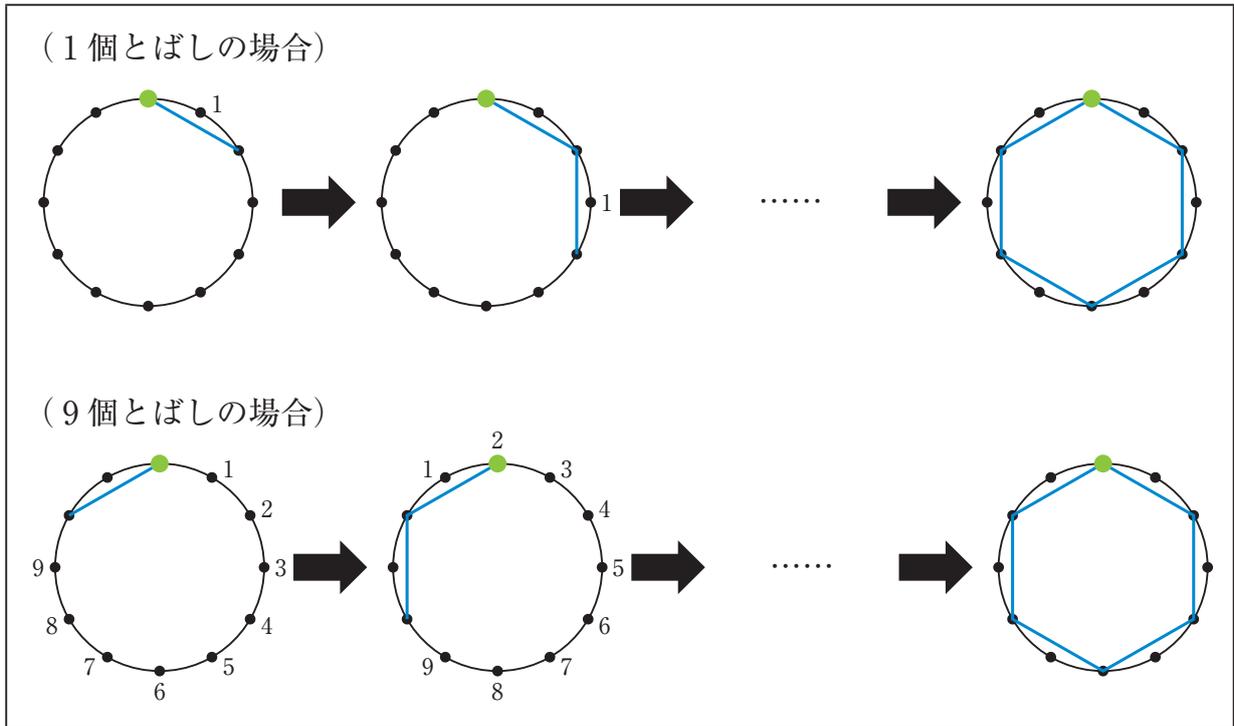
【条件】

- ・「スタートの点」からかき始めること。
- ・点をひとつもとばさない場合以外について考えること。
- ・答えは一通り^{ひとつお}ではないので、そのうち1つを選んで答えること。



[りょう] 点を直線で結んだ図形をいくつかかいてみて気づいたことがあります。点を何個とばすかがちがっても、できる図形が同じになる場合があります。たとえば、1個とばしの場合と9個とばしの場合と同じ図形になります。([資料10])

[資料10] 1個とばしの場合と9個とばしの場合



問4

次の文は、りょうさんが考えたルールにしたがって、12個の点を直線で結んでいったときにわかることについて述べたものです。

3個とばしの場合と(う)個とばしの場合に結んでいく順番はちがいますが、スタートの点にもどってくると同じ形になります。

- (1) (う)にあてはまる数字を答えなさい。
- (2) [資料10]のように点を何個とばすかがちがっても、できる図形が同じになるのはどのような場合でしょうか。きまりを見つけ、文で説明しなさい。

