



(2)は帯分数で表すこともできるね。

1 次の計算をしなさい。

(1)  $1 - \frac{4}{7} = \frac{7}{7} - \frac{4}{7}$  (2)  $\frac{2}{3} + \frac{7}{5} = \frac{10}{15} + \frac{21}{15}$   
 (3)  $\frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{7}$  (4)  $\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5}$

(1)	$\frac{3}{7}$	(2)	$\frac{31}{15} \left(2\frac{1}{15}\right)$
(3)	$\frac{6}{7}$	(4)	$\frac{14}{15}$

分数のたし算、ひき算では、分母をそろえて分子をたしたりひいたりします。  
 分数のわり算は、わり算の性質を使って、わる数を1にすると考えて、わる数の逆数をかけます。

2 運動場に、たてと横の長さの比が5 : 3のサッカーのミニコートを作ろうと思います。たての長さを40mにすると、横の長さは何mになりますか。  $40 \div 5 = 8$   $8 \times 3 = 24$

24 m

たての長さ40cmがたての比5にあたることから、比の1にあたる長さを求めると、 $40 \div 5 = 8\text{cm}$ となります。

3 答えが  $210 \times a$  で表される問題を下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア 砂糖を  $a$  kg 買って、210円払いました。  
 この砂糖1kgの値段はいくらでしょう。  $\dots 210 \div a$

ウ

イ 210kgの大豆を  $a$  kgずつ袋につめます。  
 大豆を全部つめるには、袋はいくついるでしょう。  $\dots 210 \div a$

ウ 1mの値段が210円のリボンを  $a$  m 買いました。  
 リボンの代金はいくらでしょう。  $\dots 210 \times a$

1mで210円だから、 $a$ mならば代金はその  $a$  倍だね。

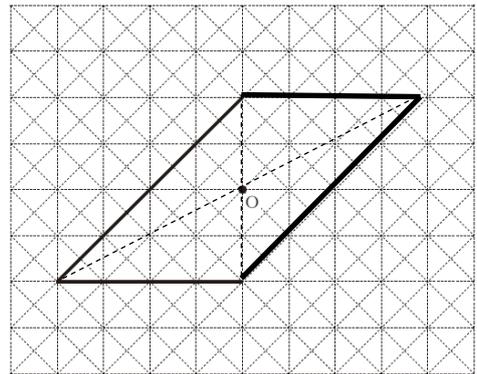
エ 赤いテープの長さは210cmです。  
 赤いテープの長さは白いテープの長さの  $a$  倍です。  
 白いテープの長さは何cmでしょう。  $\dots 210 \div a$



4 右の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形の一部です。この点対称な図形を、右図の中の点線(-----)を利用して太線(——)で完成させなさい。



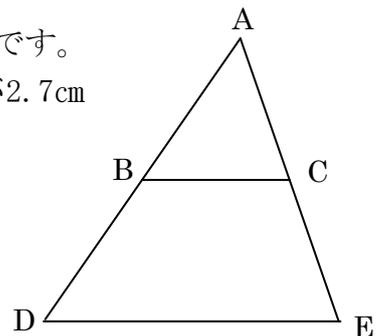
対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の中心を通り、対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しいね。



5 右の図の三角形ADEは、三角形ABCを拡大したものです。  
 辺ABが3.6cm、辺ACが3cm、辺AEが6cm、辺BCが2.7cm  
 のとき、辺AD、辺DEの長さは、それぞれ何cmですか。

相似な三角形の対応する辺ACとAEの長さの比が3:6=1:2だから、 $AD = 3.6 \times 2$ 、 $DE = 2.7 \times 2$ となります。

辺AD 7.2 cm      辺DE 5.4 cm



1 次の比を簡単にしなさい。

小数は10倍、100倍し、分数は分母の公倍数をかけ、整数にして考えます。

- (1)  $4 : 12$  (2)  $1.2 : 1.5$   
 $\div 3$ して  $\div 10$ 倍してから $\div 5$ して  
 (3)  $\frac{5}{6} : \frac{5}{4}$  (4)  $\frac{2}{3} : 1$   
 $\div 12$ 倍してから $\div 2$ して  $\div 3$ 倍して

(1)	1 : 3	(2)	4 : 5
(3)	2 : 3	(4)	2 : 3

2 下の①～③の表で、□と○の関係が比例の関係にあるものはどれですか。番号で答えなさい。

①	□	1	2	3	4	5	②	□	1	2	3	4	5	③	□	1	2	3	4	5
	○	6	8	10	12	14		○	60	30	20	15	12		○	0.2	0.4	0.6	0.8	1

比例の場合は、□が2倍、3倍になると、○も2倍、3倍になります。

3 次の□に当てはまる数を分数や整数で答えなさい。

- (1) 40分 = □ 時間 (2)  $\frac{5}{4}$ 時間 = □ 分  
 $40 \div 60 = 2/3$ 時間  $4 \div 5 \times 60 = 75$ 分  
 (3) 12秒 = □ 分 (4)  $\frac{1}{3}$ 時間 = □ 分  
 $12 \div 60 = 1/5$ 分  $1 \div 3 \times 60 = 20$ 分

40分=40/60時間、12秒=12/60分と考えればいいね。



4 次の図1は円柱の見取図で、図2はその展開図です。

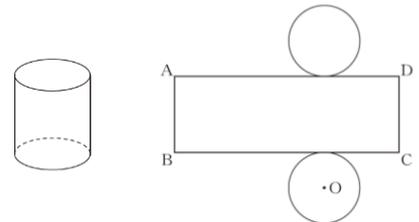
図2で、円Oの周の長ささと長方形ABCDの辺BCの長さには、どのような関係がありますか。

下のアからオまでのの中から正しいものを1つ選びなさい

- ア 円Oの周の長ささは、辺BCの長ささと等しい。  
 イ 円Oの周の長ささは、辺BCの長さの $\frac{1}{2}$ 倍である。  
 ウ 円Oの周の長ささは、辺BCの長さの2倍である。  
 エ 円Oの周の長ささは、辺BCの長さの約 $\frac{1}{3}$ 倍である。  
 オ 円Oの周の長ささは、辺BCの長さの約3倍である。

図1

図2



ア

5 家でイヌやネコを飼っているかどうかを、13人に聞いて、表①のように記録しました。

表①の記録を表②にまとめます。表②のアにあてはまる数を下の欄に書きなさい。

6

表① 飼っている動物調べ

出席番号	イヌ	ネコ
1	○	×
2	×	×
3	○	×
4	○	○
5	○	×
6	×	×
7	○	×
8	×	×
9	○	○
10	×	○
11	○	×
12	×	×
13	○	×

○…飼っている  
 ×…飼っていない

表②

表②を完成すると下のようになるね。



飼っている動物調べ (人)

		ネコ		合計
		○	×	
イヌ	○	2	ア	8
	×	1	4	5
合計		3	10	13

○…飼っている  
 ×…飼っていない

1 ①～④にあてはまる数を書きましょう。

(1)  $3.6 \times 8 + 1.4 \times 8 = (3.6 + \text{①}) \times 8$

(2)  $(2.5 - 0.8) \times 4 = 2.5 \times \text{②} - 0.8 \times \text{③}$

(3)  $10.1 \times 3.5 = 10 \times 3.5 + \text{④} \times 3.5$

(1)	① 1.4
(2)	② 4      ③ 4
(3)	④ 0.1

(□+○)×△=□×△+○×△のきまりを使うと、計算が簡単になります。

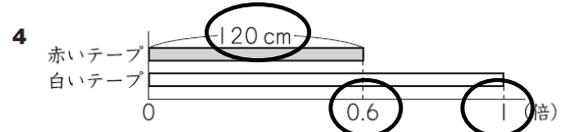
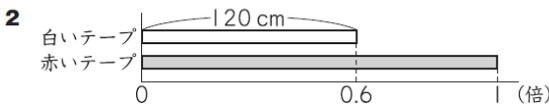
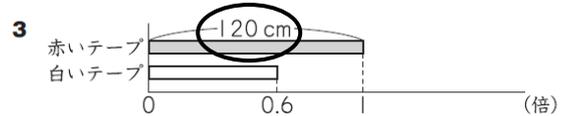
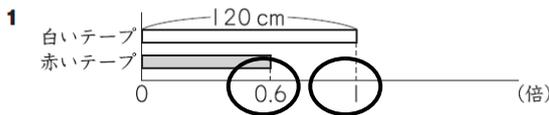
2 赤いテープと白いテープの長さについて、次のことがわかっています。

赤いテープの長さは120 cm です。

赤いテープの長さは、白いテープの長さの0.6倍です。

(1) 赤いテープと白いテープの長さの関係を正しく表している図はどれですか。

次の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



赤いテープが120cmになっていて、白いテープが1倍で赤いテープが0.6倍になっているものを選びます。

(2) 白いテープの長さを求める式を書きましょう。

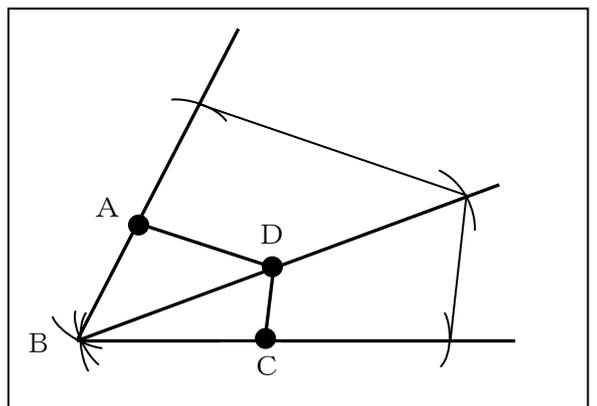
ただし、計算の答えを書く必要はありません。

白いテープを□cm とすると、 $\square \times 0.6 = 120$  となるので、□を求める式は、 $120 \div 0.6$  となります。

(1)	4
(2)	式 $120 \div 0.6$

3 頂点Bを中心にして、コンパスとじょうぎを使って、四角形ABCDの2倍の拡大図をかきましょう。ただし、コンパスの線は残しましょう。

たとえば、頂点Aにコンパスの針をさして、BAの長さをとり、その幅のままでコンパスを回してBAをのばした線と交わった点を決めると、BAの2倍の長さになるね。



4 しなのさんは、50mを10秒で走ります。

しなのさんの走る速さは、時速何kmとよければよいでしょうか。



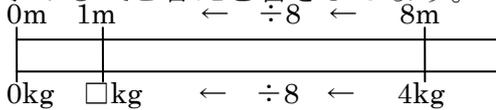
10秒で50mだから、1分(60秒)では、 $50 \times 6 = 300$ m 走るね。1時間(60分)だと、 $300 \times 60 = 18000$ m = 18km 走るから、時速18kmとよめるね。

時速 18 km

1 次の問題に答えなさい。

- (1)  $1.8 : 1.2$  の比を簡単にしなさい。  
10倍して18:12にしてから簡単にします。
- (2)  $2.7 \times 3.4$  を計算しなさい。  
小数点の位置に気をつけましょう。
- (3) 8 mの重さが4 kgのぼうがあります。

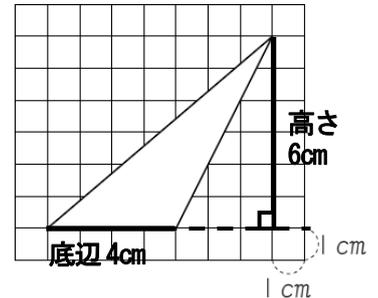
このぼうの1 mの重さは何 kg ですか。  
 求める式と答えを書きましょう。



(1)		<b>3 : 2</b>
(2)		<b>91.8</b>
(3)	式	<b>4 ÷ 8</b>
	答え	<b>0.5 (1/2) kg</b>

2 右の図のような三角形の面積が何cm<sup>2</sup>になるかを求めます。

この三角形の面積を求める式を書きましょう。  
 ただし、図の1目もりは1 cmとします。  
 また、計算の答えを書く必要はありません。



式	<b>4 × 6 ÷ 2</b>
---	------------------



高さが図形の中にある場合には、底辺をのばして見つけよう。

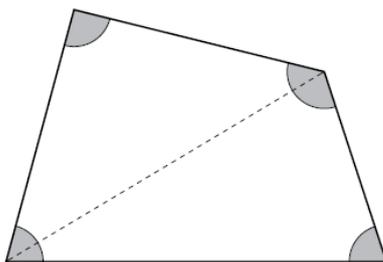
3 下の表は、いろいろな速さを、秒速、分速、時速で表したものです。

(1)から(5)にあてはまる数を書きましょう。

	秒速	分速	時速
徒 歩	1.2m	(1) <b>72</b> m	4320m
自 転 車	(2) <b>5</b> m	300m	18km
自 動 車	16m	(3) <b>960</b> m	57.6km
新 幹 線	100m	6km	(4) <b>360</b> km
飛 行 機	(5) <b>290</b> m	17.4km	1044km

長さの単位が違うときには、1km=1000mを使ってなおします。

4 下の図のように、四角形を2つの三角形に分けて、四角形の4つの角の大きさの和を求めます。  
2つの三角形に分けたので、三角形の内角 180° の2つ分で考えます。

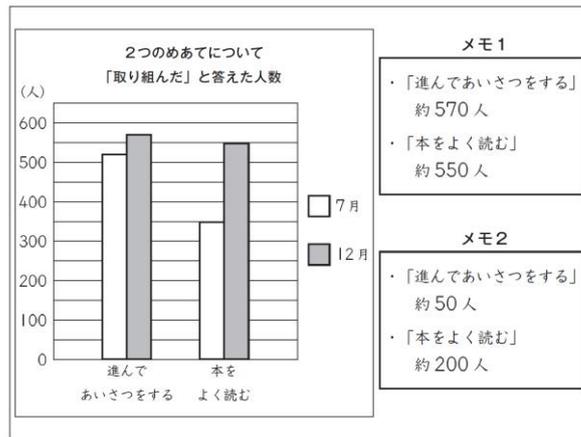


三角形の3つの角の大きさの和は180°であることを使って、四角形の4つの角の大きさの和を求める式を書きましょう。

ただし、計算の答えを書く必要はありません。

式	<b>180 × 2 または 180 + 180</b>
---	------------------------------

しおりさんたちの学校は、「進んであいさつする」と「本をよく読む」の2つのめあてに取り組んでいます。しおりさんたちは、7月と12月に、2つの目当てについて全校児童625人に対してアンケート調査をし、その結果を下のグラフに表しました。しおりさんは、グラフからわかることを2つのメモに書きました。



えりかさんとまさるくんは、しおりさんが書いたメモについて話し合っています。



メモ1を見ると「進んであいさつする」のほうが人数が多いです。でも、メモ2を見ると「本をよく読む」のほうが人数が多いですね、



メモ1では、「進んであいさつする」のほうが人数が多く、メモ2では、「本をよく読む」のほうが人数が多いのは、なぜですか。



メモ1とメモ2は、それぞれ、グラフについてちがうことに着目して書いているからです。

しおりさんが言うように、メモ1とメモ2は、それぞれ、グラフについてちがうことに着目して

次の①と②について書きましょう。

- (1) メモですが
- ① メモ1が12月の人数に着目して書かれていることを表す言葉や数を書きましょう。
  - ② メモ2が7月の人数と12月の人数の差に着目して書かれていることを表す言葉や数を書きましょう。

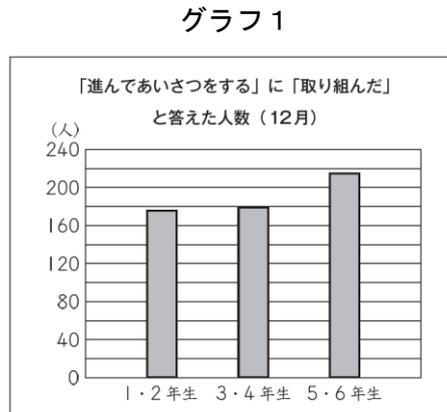
例

メモ1は、12月の人数に着目して書かれていて、メモ2は、7月の人数と12月の人数の差に着目して書かれています。

しおりさんたちは、「進んであいさつする」について、12月のアンケート調査の結果を、1・2年生、3・4年生、5・6年生に分けて調べました。そして、「進んであいさつする」に「取り組んだ」と答えた人数を、右の**グラフ1**に表しました。



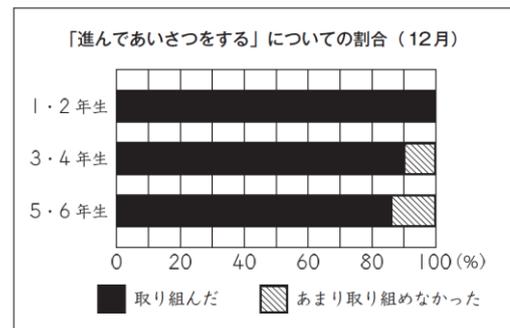
「取り組んだ」と答えた人数が、いちばん多いのは5・6年生ですね。



でも、1・2年生、3・4年生、5・6年生の学年の人数が、それぞれ175人、200人、250人と、ちがうので、「取り組んだ」と答えた人数の割合も調べてみませんか。

**グラフ2**

しおりさんたちは、1・2年生、3・4年生、5・6年生それぞれの、学年の人数をもとにしたときの「進んであいさつする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合を求め、右のような**グラフ2**に表しました。



(2) グラフ1とグラフ2を見て、次のようにまとめます。

- ・「進んであいさつする」に「取り組んだ」と答えた人数が、いちばん少ないのは [ ㊦ ] です。
- ・ [ ㊦ ] の、「進んであいさつする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合は、いちばん [ ㊩ ] です。

上の㊦にあてはまるものを、下の1から3までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、上の㊩にあてはまるものを、下の4と5から選んで、その番号を書きましょう。

- ㊦
- |   |       |
|---|-------|
| 1 | 1・2年生 |
| 2 | 3・4年生 |
| 3 | 5・6年生 |

- ㊩
- |   |     |
|---|-----|
| 4 | 小さい |
| 5 | 大きい |

㊦については、人数について比べているので、グラフ1を見ればいいですね。  
 ㊩については、それぞれの学年全体の人数に対する「取り組んだ」人数の割合を比べているので、グラフ2を見ましょう。  
 それぞれのグラフが、何を表しているのかを、きちんと捉えられるようにしましょう。

㊦	1
㊩	5

1通送るのにかかる料金

ゆりえさんたちは、交流会に来てくれた地域の方 20 人に、お礼の手紙と記念品をいっしょに封筒に入れて送ろうとしています。

1通送るのにかかる料金は、封筒の大きさと重さによって、右の表のように決まっています。

封筒の大きさ	封筒の重さ	料金
小さい封筒	25 g 以内	84 円
	50 g 以内	94 円
大きい封筒	50 g 以内	120 円
	100 g 以内	140 円
	150 g 以内	210 円

次の①、②、③のことについて書きましょう。

- ① 大きい封筒に入れて20通送ったときにかかる料金を求める式や言葉を書きましょう。
- ② 小さい封筒に入れて20通送ったときにかかる料金を求める式や言葉を書きましょう。
- ③ 大きい封筒に入れて20通送ったときにかかった代金と、小さい封筒に入れて20通送ったときの代金のちがいを求める式や言葉を書きましょう。

①、②、③が全て入っていると、とても分かりやすい求め方の説明になりますね。

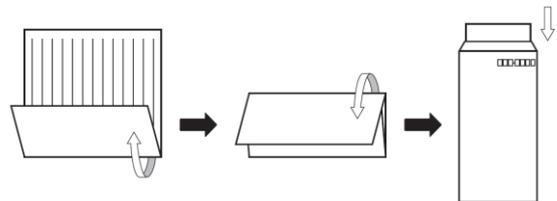
(求め方) 例) 小さい封筒に入れると、27gだから、1通送るのに94円かかります。20通送るから、 $94 \times 20 = 1880$ で、1880円かかります。大きい封筒に入れると36gだから、1通送るのに120円かかります。20通送るから、 $120 \times 20 = 2400$ で、2400円かかります。その差は、 $2400 - 1880 = 520$ なので、520円安くなります。

(答え)

520 円安くなる

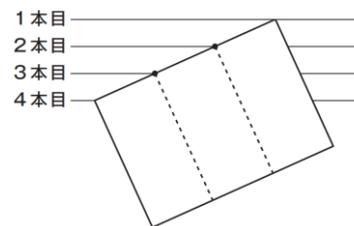
小さい封筒に入れるためには、長方形の形をした手紙を3つに折る必要があります。

ゆりえさんは、手紙をなるべくきれいに3つに折るために、先生から3等分する点を見つける方法を教えてもらいました。



3等分する点を見つける方法

- ① 同じはばに並んだ4本の平行な直線の、1本目の直線と4本目の直線に手紙の長い辺の両はしをあわせる。
- ② 2本目、3本目の直線と手紙の長い辺が交わった点が、手紙の長い辺を3等分する点になる。



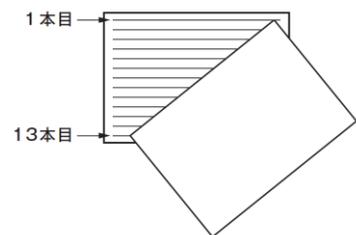
ゆりえ

同じはばに並んだ直線を4本使うと、直線と直線の間が3つになるので、3等分する点を見つけることができるのですね。

手紙の用紙には、同じはばに並んだ13本の平行な直線がひかれています。ゆりえさんは、手紙を3つに折るために、もう1枚の手

同じはばに並んだ直線を13本使うので、直線と直線の間が12行になります。12行を3等分すると、 $12 \div 3 = 4$ だから、手紙の長い辺を3等分する点どうしの間は4行ずつになります。上から1本目の直線から、4行あけたところの直線は5本目になります。さらに、4行あけると、9本目になります。

目  
つ  
辺  
すか。答えを書きましょう。



5

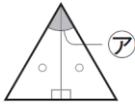
本目と

9

本目

右のような、 $30^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $90^\circ$ の角をもつ三角定規があります。  
この三角定規を2枚使って、同じ長さの辺をあわせて、次の3種類の図形をつくりました。

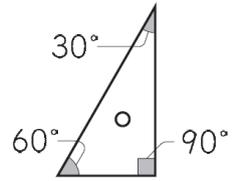
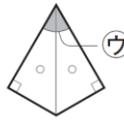
① 正三角形



② 二等辺三角形



③ 四角形



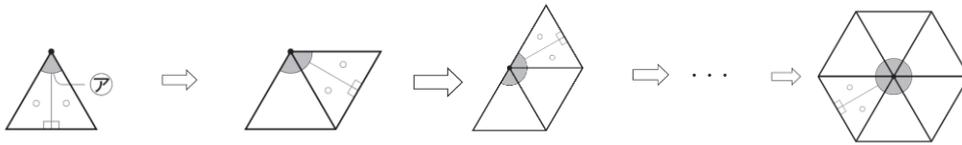
先生

これらの図形の中から1種類を選んで形をつくります。⑦、①、③のそれぞれの角が1つの点のまわりに集まるように、選んだ図形を並べていくと、どのような形ができますか。



ゆうた

③の角が1つの点のまわりに集まるように、①の正三角形を並べていくと、6つで、正六角形ができました。

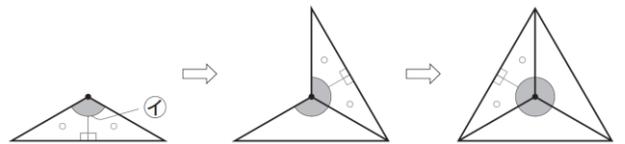


(1) 次に、下のよう、②の二等辺三角形を選んで形をつくります。



かなえ

①の角が1つの点のまわりに集まるように、②の二等辺三角形を並べていくと、3つで、正三角形ができました。



先生

どうして3つでぴったりつくることができるのでしょうか。



かなえ

$360 \div 120 = 3$ で、商が3になり、わり切れるから。



先生

そうですね。では、 $360 \div 120$ は、どのような計算でしょう。

$360 \div 120$ は、どのような計算をしている式ですか。その際、「360」と「120」が何を表しているかがわか

【正答の条件】

次の①、②、③について書きましょう。

- ① 360が、1回転した角の大きさを表していることを書きましょう。
- ② 120が、①の角の大きさを表していることを書きましょう。
- ③ 割り算は、360の中に120がいくつあるかを求める計算であることを書きましょう。

例

$360^\circ$ は、1回転した角の大きさを表しています。

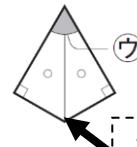
120は、①の角の大きさを表しています。

$360 \div 120$ は、 $360^\circ$ の角の中に、 $120^\circ$ の角がいくつ入るかを計算している式です。

(2) 今度は、③の四角形を選んで形をつくります。

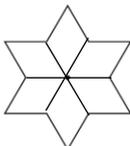
⑦の角が1つの点のまわりに集まるように、③の四角形を並べていくと、6つで、ある形ができます。どんな形ができますか。

下の1から4までの中から、1つ選んで、その番号を書きなさい。

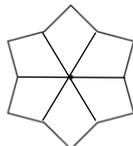


ここは $120^\circ$ になりますね。

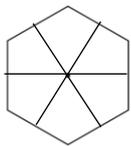
1



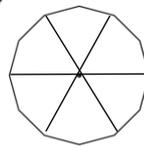
2



3



4



3