

12 並べ方と組み合わせ ①

名前

ねらい ものの並べ方について、起こり得る場合を順序よく整理して調べる方法を考えることができる。

- ① ド、ミ、ソの音を、同じ長さの音で、 $\textcircled{\text{ド}}\textcircled{\text{ミ}}\textcircled{\text{ソ}}$ や $\textcircled{\text{ソ}}\textcircled{\text{ミ}}\textcircled{\text{ド}}$ のように順番を変えてひくと、全部で何種類のメロディーができるでしょうか。

- ① 1番めにひく音が $\textcircled{\text{ド}}$ の場合、
何種類あるか調べましょう。
☐に、ド、ミ、ソを書きましょう。

1 番め	2 番め	3 番め
$\textcircled{\text{ド}}$	— <input type="text" value="ミ"/>	— <input type="text" value="ソ"/>
$\textcircled{\text{ド}}$	— <input type="text" value="ソ"/>	— <input type="text" value="ミ"/>

- ② 1番めにひく音が $\textcircled{\text{ミ}}$ の場合と
1番めにひく音が $\textcircled{\text{ソ}}$ の場合を、
それぞれ調べましょう。
☐に、ド、ミ、ソを書きましょう。

$\textcircled{\text{ミ}}$	— <input type="text" value="ド"/>	— <input type="text" value="ソ"/>
$\textcircled{\text{ミ}}$	— <input type="text" value="ソ"/>	— <input type="text" value="ド"/>
$\textcircled{\text{ソ}}$	— <input type="text" value="ド"/>	— <input type="text" value="ミ"/>
$\textcircled{\text{ソ}}$	— <input type="text" value="ミ"/>	— <input type="text" value="ド"/>

- ③ ド、ミ、ソの3つの音をひく順番は、
全部で何通りあるでしょうか。

(6) 通り

- ② ①、②、③の数字カードが1枚ずつあります。
このカードを並べてできる3けたの整数をすべて書きましょう。
また、全部で何通りできるでしょうか。

123、132、213、231、312、321

(6) 通り

12 並べ方と組み合わせ ②

名前

ねらい

ものの並べ方について、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができる。

① ① ②、④、⑥の4枚のカードがあります。

- ① ②、④、⑥のカードを1枚ずつ使って、3けたの整数をつくります。
できる3けたの整数をすべて書きましょう。

246、264、426、462、624、642

- ② ① ②、④、⑥のカードを1枚ずつ使って、4けたの整数をつくります。
できる4けたの整数をすべて書きましょう。

2046、2064、2406、2460、2604、2640、4026、
4062、4206、4260、4602、4620、6024、6042、
6204、6240、6402、6420

② 10円玉1枚を3回投げます。

この時、10円玉の表、裏の出方はどんな場合があるでしょうか。
表を㊶、裏を㊷として、表と裏の出方をすべて書きましょう。

㊶㊶㊶	㊷㊷㊷
㊶㊶㊷	㊷㊷㊶
㊶㊷㊶	㊷㊶㊷
㊶㊷㊷	㊷㊶㊶



表



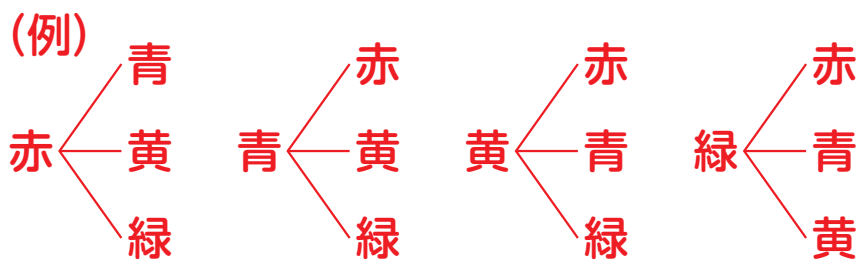
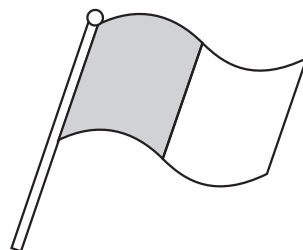
裏

12 並べ方と組み合わせ ③

名前

ねらい 全体から一部を取り出した場合のものの並べ方で、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができる。

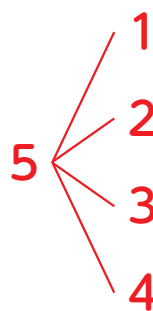
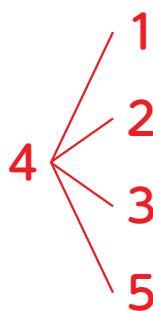
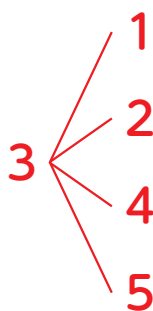
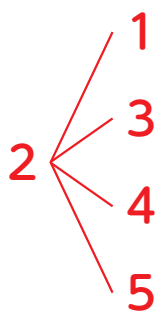
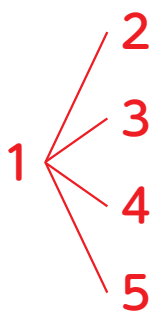
- ① 赤、青、黄、緑の4色のうち、2色を使って、
右のように旗の右半分、左半分に色をぬります。
旗のぬり方は、全部で何通りあるでしょうか。



(12) 通り

- ② ①、②、③、④、⑤の5枚の数字カードがあります。
この数字カードから2枚を使って、2けたの整数をつくります。
できる2けたの整数をすべて書きましょう。
また、全部で何通りあるでしょうか。

(例)



12、13、14、15、21、23、24、25、31、32、34、35、
41、42、43、45、51、52、53、54

(20通り)

12 並べ方と組み合わせ ④

名前

ねらい ものの組み合わせ方について、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができる。(2時間)

- ① 赤、青、黄、緑の4色のおり紙の中から、2色を選んでしゅりけんを作ります。2色の決め方は全部で何通りあるでしょうか。

① 右の表のつづきを書いて、2色の決め方を調べましょう。

② 全部で何通りあるでしょうか。

(6) 通り

赤	青	黄	緑
○	○		
○		○	
○			○
	○	○	
	○		○
		○	○

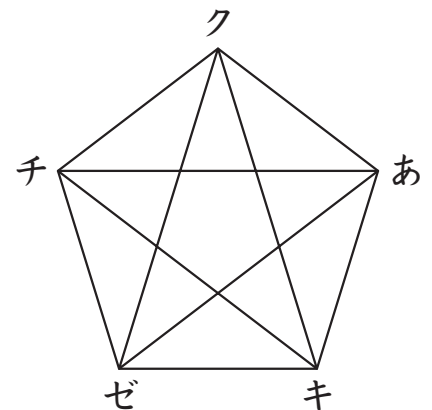
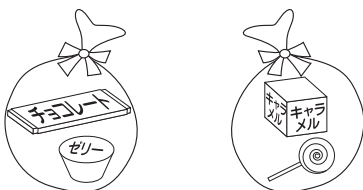
- ② クッキー、チョコレート、ゼリー、キャラメル、あめの5種類のおかしがあります。このおかしの中から、2種類のおかしを選んで、ふくろに入れます。

おかしの組み合わせが全部で何通りあるかを、たかしさんは右のような図を使って考えました。

この図を見て、おかしの組み合わせは何通りあるか調べましょう。

- ①クチ、②クゼ、③クキ、④クあ、
⑤チゼ、⑥チキ、⑦チあ、⑧ゼキ、
⑨ゼあ、⑩キあ

(10) 通り



12 並べ方と組み合わせ ⑤

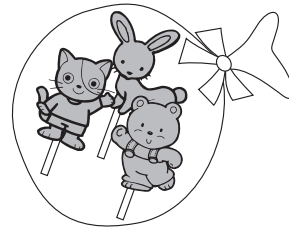
名前

ねらい

ものの組み合わせ方について、補集合に着目して調べる場合を理解する。

- ① いぬ、ねこ、くま、うさぎの形をした4種類のチョコレートがあります。
このチョコレートから3種類を選んで、ふくろに入れます。
下の表を使って、チョコレートの組み合わせを全部書きましょう。
全部で何通りあるでしょうか。

いぬ	ねこ	くま	うさぎ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



4 通り

- ② うめぼし、こんぶ、たらこ、さけ、ツナの5種類の具の中から
4種類選んで、おにぎりを作ります。
具の組み合わせは、全部で何通りあるでしょうか。

(例)

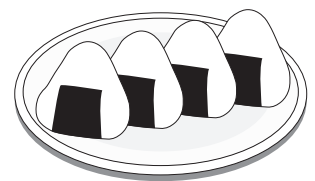
うーこーたーさ うーこーたーツ

うーこーさーツ うーたーさーツ

こーたーさーツ

または、残す1種類を考えて

う、こ、た、さ、ツ



うめぼし

さけ



こんぶ



たらこ



ツナ

5 通り

12 学んだことを使おう ⑥

名前

ねらい 日常生活の場面で、条件に合うものの選び方を筋道立てて考えることができる。

① ゆかさんは、家族でレストランに来ています。

メインディッシュ		サラダ	
ステーキ		シーフードサラダ	ヘルシーサラダ
ハンバーグ		ミックスサラダ	
からあげ			
デザート		デザート	
ケーキ		アイスcream	プリン

メインディッシュ (ライス付)	
● ステーキ	900円
● ハンバーグ	800円
● からあげ	750円
サラダ	
● シーフードサラダ	250円
● ミックスサラダ	200円
● ヘルシーサラダ	180円
デザート	
● ケーキ	300円
● アイスcream	250円
● プリン	200円

① メインディッシュとサラダとデザートをそれぞれ1品ずつ注文することにします。

ステーキとメインディッシュにするとき、どのような選び方があるでしょうか。

スーシ $\begin{cases} \text{ケ} \\ \text{ア} \\ \text{プ} \end{cases}$
 スーミ $\begin{cases} \text{ケ} \\ \text{ア} \\ \text{プ} \end{cases}$
 スーヘ $\begin{cases} \text{ケ} \\ \text{ア} \\ \text{プ} \end{cases}$
 または、
 シケ、シア、シプ、
 ミケ、ミア、ミプ、
 ヘケ、ヘア、ヘプ
 (9) 通り

② お母さんは、メインディッシュとサラダとデザートをそれぞれ1品ずつ注文して、1190円以下になるように選んでいます。

どのような選び方があるでしょうか。

かヘプ 1130円 ・ からあげ、ヘルシーサラダ、プリン
 かヘア 1180円 ・ からあげ、ヘルシーサラダ、アイスcream
 かミプ 1150円 ・ からあげ、ミックスサラダ、プリン
 ハヘプ 1180円 ・ ハンバーグ、ヘルシーサラダ、プリン (4) 通り

★ 算数を使って考えよう ①

名前

ねらい

ドットプロットや代表値、円グラフなどを用いて多面的に検討し、分析の結果について批判的に考察する。

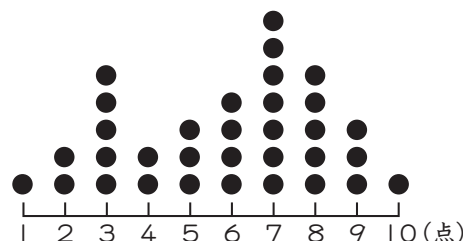
I 6年2組の33人に、学級目標が

学級目標の達成度調べ (6年2組 33人)

どれくらい達成していると思うか、

^{だんかい}10段階で点数をつけてもらいました。

右のドットプロットは、その結果を表しています。



① 右のデータの平均値、最ひん値、中央値を求めましょう。

また、この結果から、学級目標が達成されているといえるかどうか、
考えを書きましょう。

平均値	5.8
最ひん値	7
中央値	6

(例)

- ・ 平均値が5.8だから、達成されているといえない。
- ・ 半分近くの人が7点以上をつけているので、
達成されているといえる。

② あやのさんは「達成できている」という意見です。

あやのさんが話していることを、^{わりあい}割合を使って説明しましょう。



あやの

半分近くの人が7点以上
をつけているので、達成
 しているといえる。

(例)

7点以上の人割合は、
 $(7 + 5 + 3 + 1) \div 33 = 0.4848$
 $0.48 = 48\%$
 50%に近いので、達成しているといえる。

③ あやのさんが話していることは、正しいでしょうか。

また、その理由も書きましょう。

(例)

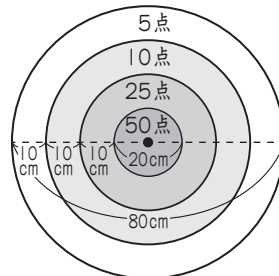
- 正しい：あやのさんと同じ、7点以上の人が半分近くいるから。
- 正しくない：・ 7点以上の人割合は50%以下だから、達成しているといえない。
 ・ 6点以下が半数以上いるので、正しいといえない。

★ 算数を使って考えよう ②

名前

ねらい 面積の違いについて式を用いて説明したり、比例や反比例の関係に着目して説明する。

- ① 右の図は、的当てゲームの的 です。
 的は円にして、中心から10cmずつ区切っていきます。
 5点の部分の面積は50点の部分の面積の何倍になるか
 説明しましょう。



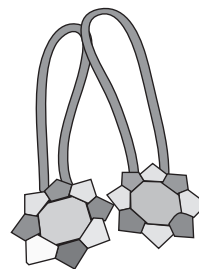
(例)

$$50\text{点の部分の面積 } 10 \times 10 \times 3.14 = 100 \times 3.14$$

$$5\text{点の部分の面積 } 40 \times 40 \times 3.14 - 30 \times 30 \times 3.14 = 700 \times 3.14$$

$$700 \times 3.14 \div (100 \times 3.14) = 700 \div 100 = 7 \quad \text{7倍}$$

- ② メダルを全部で120個作ります。
 メダルを1個作るのに5分かかります。
 休み時間の15分間で作るには、何人で作ればよいでしょうか。



- ① 表にあてはまる数を書きましょう。

人数	x (人)	1	2	3	4	5	6	7	8
時間	y (分)	600	300	200	150	120	100	$85\frac{5}{7}$	75

- ② 人数を x 人、時間を y 分として式に表して、答えを求めましょう。

$$\langle \text{式} \rangle \quad x \times y = 600$$

$$\text{時間が15分だから、} x \times 15 = 600 \quad x = 40$$

答え 40人

- ③ メダル5個の重さをはかったら、30gでした。
 今できているメダルを全部まとめて、200gの箱に入れて重さをはかったら
 890gでした。

メダルは何個できたと考えられるでしょうか。説明しましょう。

$$\langle \text{例} \rangle \quad \text{メダル1個の重さは、} 30 \div 5 = 6 \quad 6\text{g}$$

$$\text{全部のメダルの重さは、} 890 - 200 = 690$$

$$\text{メダルの数は、} 690 \div 6 = 115$$

メダルは、115個できたと考えられる。

★ 6年のまとめ ①

名前

ねらい 6年の「数と計算」「図形」についての問題を解決することができる。

1 次の①、②を、文字を使った式で表しましょう。

① 1辺が a cmの正三角形の周りの長さ $(a \times 3)$

② 150gの荷物を b gの箱に入れたときの全体の重さ
 $(150 + b \text{ または、} b + 150)$

2 x にあてはまる数を求めましょう。

① $8 \times x = 72$ (9) ② $x \div 4 = 12$ (48)
 $x = 72 \div 8$ $x = 12 \times 4$

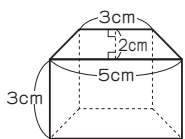
3 計算をしましょう。

① $\frac{5}{26} \times \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{6} \right)$ $\left[\frac{5}{24} \right]$ ② $\frac{1}{33} \times \frac{4}{3} - \frac{1}{33} \times \frac{3}{5}$ $\left[\frac{1}{45} \right]$

4 分数のかけ算になおして計算しましょう。

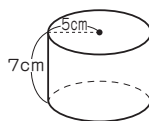
① $7.2 \div 18 \times \frac{5}{6}$ $\left[\frac{1}{3} \right]$ ② $9 \div 0.25 \div 1.8$ $\left[20 \right]$

5 次のような角柱と円柱の体積を求めましょう。



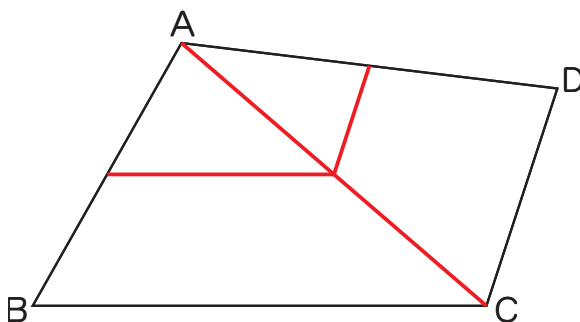
$(3 + 5) \times 2 \div 2 \times 3 = 24$

(24 cm^3)



$5 \times 5 \times 3.14 \times 7 = 549.5$

(549.5 cm^3)

6 右の四角形ABCDについて、^{ちようてん}頂点Aを中心にして、 $\frac{1}{2}$ の^{しゆくず}縮図をかきましょう。

★ 6年のまとめ ②

名前

ねらい 6年の「変化と関係」「データ活用」についての問題を解決することができる。

- ① 次の①、②は、 y が x に比例や反比例する関係を表したものです。
 x と y の関係を式に表しましょう。

- ① 自動車が時速40kmで走るときの、時間 x 時間と進むきより y km

時間 x (時間)	1	2	3	4
道のり y (km)	40	80	120	160

$$(y = 40 \times x)$$

- ② 面積が60cm²の平行四辺形の高さ x cmと底辺の長さ y cm

高さ x (cm)	1	2	3	4
底辺の長さ y (cm)	60	30	20	15

$$(y = 60 \div x)$$

- ② 3Lの水を、体積の比が2：3になるように2つに分けます。
 分けた水の体積は、それぞれ何mLになるでしょうか。

$$\langle \text{式} \rangle \quad 3\text{L} = 3000\text{mL} \quad 3000 \times \frac{2}{5} = 1200 \quad 3000 \times \frac{3}{5} = 1800$$

答え 1200mLと1800mL

- ③ 右の表は、あやのさんの組の
 女子の50m走の記録です。

50m走の記録

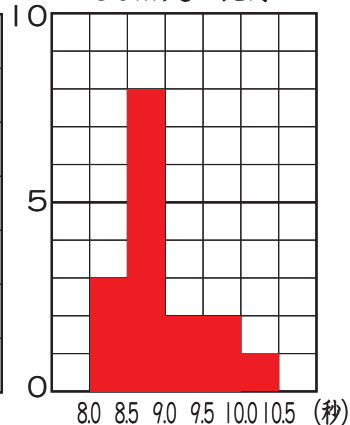
番号	時間(秒)	番号	時間(秒)	番号	時間(秒)	番号	時間(秒)
①	8.6	⑤	9.5	⑨	10.2	⑬	9.8
②	9.2	⑥	8.2	⑩	8.6	⑭	8.7
③	9.4	⑦	8.9	⑪	8.5	⑮	8.0
④	8.2	⑧	8.9	⑫	8.7	⑯	8.8

データを0.5秒ごとに区切り、
 下の度数分布表に整理しましょう。
 また、柱状グラフに表しましょう。

50m走の記録

時間(秒)	人数(人)
8.0以上～ 8.5未満	3
8.5 ～ 9.0	8
9.0 ～ 9.5	2
9.5 ～ 10.0	2
10.0 ～ 10.5	1
合 計	16

50m走の記録



★ 算数のまとめ
数のしくみ ①

名前

ねらい 「数のしくみ」の問題に取り組む。

① 次の数を書きましょう。

① 6億の $\frac{1}{100}$ の数 (600万) 6000000

② 1.8の100倍の数 (180)

② ^{ししゃごにゆう}四捨五入して、() の中の位までの^{がいすう}概数で表しましょう。

① 30742 (千の位) ② 24539216 (十万の位)
(31000) (24500000)

③ () の中の数の最小公倍数を求めましょう。

① (12、16) (48) ② (4、8、12) (24)

④ () の中の数の最大公約数を求めましょう。

① (18、24) (6) ② (15、20、25) (5)

⑤ 約分しましょう。

① $\frac{14}{21}$ ($\frac{2}{3}$) ② $\frac{50}{75}$ ($\frac{2}{3}$) ③ $\frac{45}{18}$ ($\frac{5}{2}$)

⑥ () の中の分数を通分しましょう。

① $(\frac{1}{6}, \frac{5}{8})$ ($\frac{4}{24}, \frac{15}{24}$) ② $(\frac{1}{6}, \frac{2}{9}, \frac{5}{12})$ ($\frac{6}{36}, \frac{8}{36}, \frac{15}{36}$)

⑦ 数の大小を比べて、□に不等号を書きましょう。

① $\frac{7}{9}$ □ $\frac{4}{5}$ ② 0.7 □ $\frac{5}{8}$ ③ 3.6 □ $3\frac{2}{3}$

★ 算数のまとめ ②
計算

名前

ねらい 「計算」の問題に取り組む。

① 次の計算をしましょう。

① 579×805 (466095)

② $747 \div 83$ (9)

③ $49.82 + 3.782$ (53.602)

④ $6.3 - 5.825$ (0.475)

⑤ 0.36×0.65 (0.234)

⑥ $1.5 \div 0.06$ (25)

⑦ $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ ($\frac{19}{12}$) ($1\frac{7}{12}$)

⑧ $4\frac{4}{5} - 1\frac{2}{3}$ ($\frac{47}{15}$) ($3\frac{2}{15}$)

⑨ $2\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{4}$ ($\frac{147}{32}$) ($4\frac{19}{32}$)

⑩ $\frac{7}{15} \div \frac{1}{5} \times \frac{3}{14}$ ($\frac{1}{2}$)

② 商は四捨五入して、上から2けたの概数で求めましょう。

① $9.61 \div 0.7$ (14)

② $4.65 \div 4.7$ (0.99)

③ 分数のかけ算になおして計算しましょう。

① $\frac{7}{15} \times 0.6 \div 3.5 \div 0.6 = \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{15}_3} \times \frac{\cancel{6}^1}{\cancel{10}_1} \times \frac{\cancel{10}^1}{\cancel{35}_5} \times \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{6}_1} = \frac{2}{15}$ ($\frac{2}{15}$)

④ 積がかけられる数より小さくなる式はどれでしょうか。

() に番号を書きましょう。

① 6×1.2 ② 1.3×0.9 ③ 0.03×0.2

④ $8 \times \frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{3}{5} \times \frac{8}{7}$ ⑥ $2\frac{1}{4} \times \frac{6}{7}$ (②、③、④、⑥)

⑤ 商がわられる数より大きくなる式はどれでしょうか。

() に番号を書きましょう。

① $33.6 \div 1.2$ ② $7.8 \div 0.79$ ③ $0.07 \div 0.5$

④ $\frac{7}{12} \div 3$ ⑤ $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5}$ ⑥ $\frac{1}{7} \div 2\frac{5}{7}$ (②、③、⑤)

★ 算数のまとめ ③
計算のきまりと式

名
前

ねらい 「計算のきまりと式」の問題に取り組む。

① □にあてはまる数を書きましょう。

① $6.3 \times 2.5 \times 8 = 6.3 \times (\boxed{2.5} \times 8)$

② $(\frac{1}{4} + \frac{5}{8}) \times 8 = \frac{1}{4} \times \boxed{8} + \frac{5}{8} \times \boxed{8}$

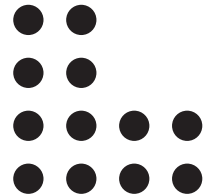
② 計算をしましょう。

① $83 - (55 - 19) (\boxed{47})$ ② $43 - 69 \div 23 (\boxed{40})$

③ $15 \times 8 - 120 \div 8 (\boxed{105})$ ④ $16 \times 2 + 4 - 6 \times 4 (\boxed{12})$

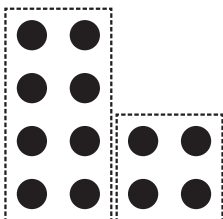
③ 右のように並んだ石の数を求めます。

次の式に合う図を、下の㉠から㉤の中から選びましょう。

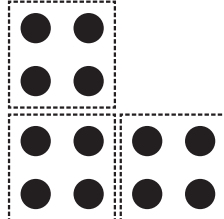


① $4 \times 3 (\textcircled{\text{い}}, \textcircled{\text{う}})$ ② $4 \times 4 - 4 (\textcircled{\text{え}})$

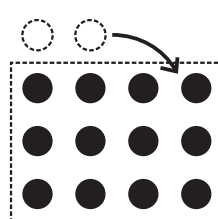
㉠



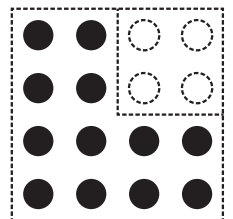
㉡



㉢



㉤



④ 1mの値段が60円のリボンをx m買ったなら、代金は150円でした。

買った長さは何mでしょうか。

〈式〉 $60 \times x = 150$

$x = 150 \div 60$

$= 2.5$

答え 2.5m

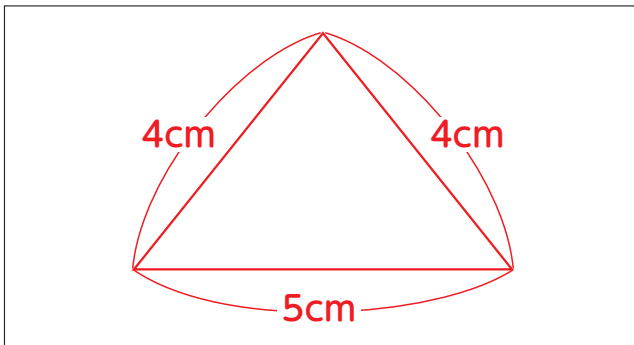
★ 算数のまとめ ④
平面図形

名前

ねらい 「平面図形」の問題に取り組む。

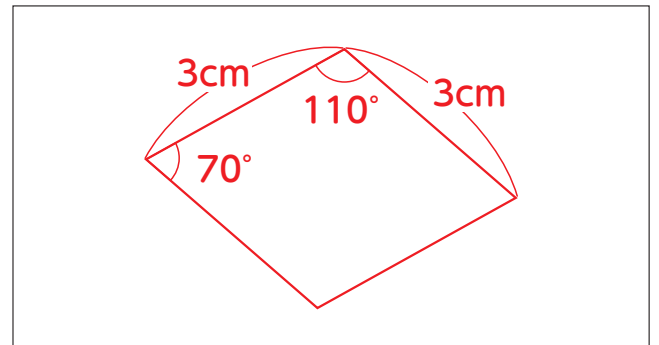
Ⅰ 次の図形をかきましょう。また、かいた図形の名前も書きましょう。

- ① 辺の長さが、
-
- 5 cm、4 cm、4 cmの三角形



(二等辺三角形)

- ② 4つの辺の長さが3 cmで、
-
- 角の大きさが110°と70°の四角形



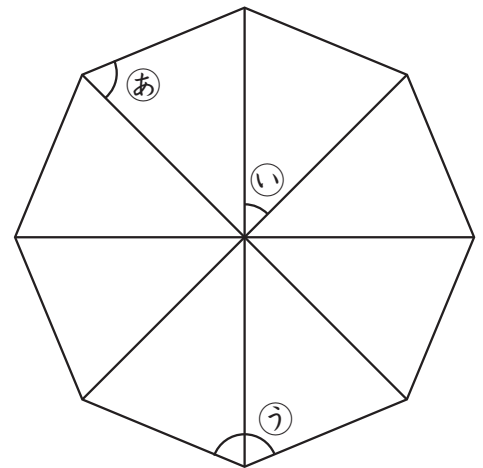
(ひし形)

Ⅱ 右の図は正八角形です。

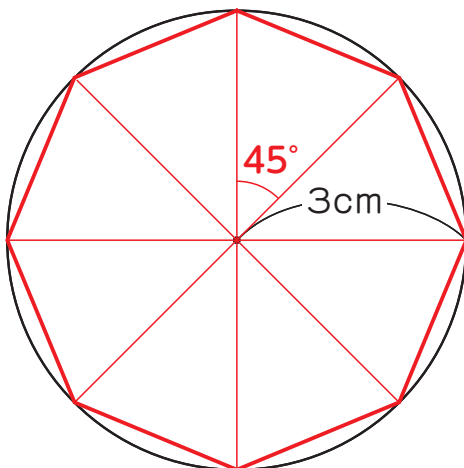
- ① ㉑から㉓の角は何度でしょうか。

㉑ (67.5°) ㉒ (45°)

㉓ (135°)



- ② 半径3 cm の円に正八角形をかきましょう。
-
- また、この円の周りの長さも求めましょう。



$$360 \div 8 = 45$$

(円の周りの長さ 18.84cm)

$$\text{直径は } 3 \times 2 = 6 \quad 6 \text{ cm}$$

$$6 \times 3.14 = 18.84$$

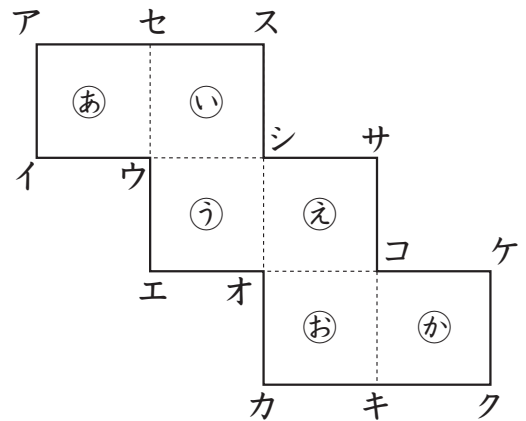
★ 算数のまとめ ⑤
立体図形

名前

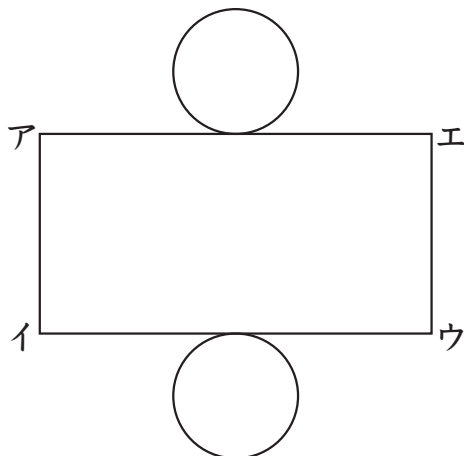
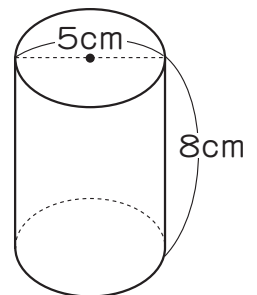
ねらい 「立体図形」の問題に取り組む。

Ⅰ 右の展開図を組み立ててできる立体について、次の面、辺、頂点をすべて答えましょう。

- ① 面㉓に垂直な面
(面㉒、面㉔、面㉕、面㉖)
- ② 辺アイと重なる辺
(辺キカ (または、辺力キ))
- ③ 頂点カと重なる頂点
(頂点イ、頂点エ)
- ④ 面㉒と平行な面
(面㉕)



- Ⅱ 右のような円柱があります。
この円柱の展開図を、下のように側面を
長方形にしてかきました。
次の問題に答えましょう。
ただし、円周率は3.14とします。



- ① 辺アイの長さを書きましょう。
(8cm)
- ② 辺アエの長さを求める式と
答えを書きましょう。
〈式〉 5×3.14

答え 15.7cm

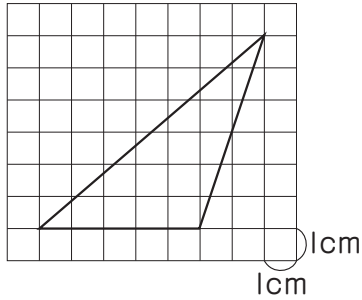
★ 算数のまとめ ⑥
面積 体積

名前

ねらい 「面積、体積」の問題に取り組む。

Ⅰ 次のような図形の面積を求めましょう。

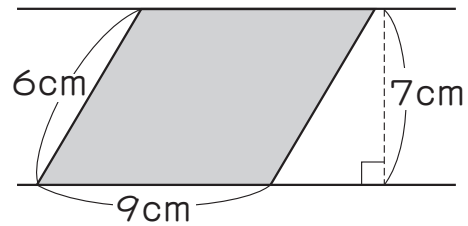
① 三角形



〈式〉 $5 \times 6 \div 2$

答え 15cm^2

② 平行四辺形

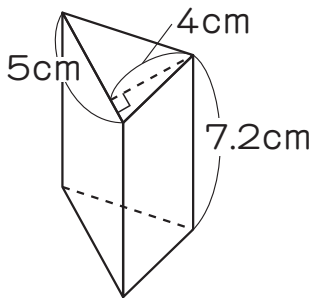


〈式〉 9×7

答え 63cm^2

Ⅱ 次のような角柱や円柱の体積を求めましょう。

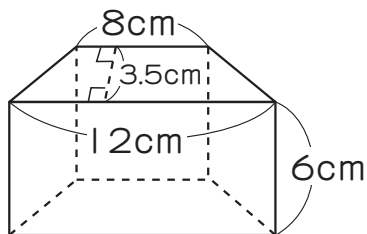
①



〈式〉 $5 \times 4 \div 2 \times 7.2$

答え 72cm^3

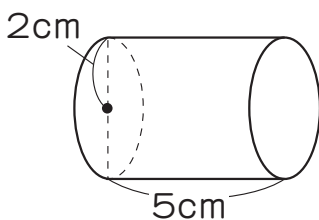
②



〈式〉 $(8 + 12) \times 3.5 \div 2 \times 6$

答え 210cm^3

③



〈式〉 $2 \times 2 \times 3.14 \times 5$

答え 62.8cm^3

★ 算数のまとめ ⑦
量と単位

名前

ねらい 「量と単位」の問題に取り組む。

1 □にあてはまる数を書きましょう。

- ① $2\text{ m} = \boxed{200}\text{ cm} = \boxed{2000}\text{ mm}$ ② $3\text{ km} = \boxed{3000}\text{ m}$
- ③ $4\text{ m}^2 = \boxed{40000}\text{ cm}^2$ ④ $5\text{ a} = \boxed{500}\text{ m}^2$
- ⑤ $6\text{ ha} = \boxed{600}\text{ a} = \boxed{60000}\text{ m}^2$ ⑥ $7\text{ km}^2 = \boxed{7000000}\text{ m}^2$
- ⑦ $8\text{ m}^3 = \boxed{8000000}\text{ cm}^3$ ⑧ $9\text{ L} = \boxed{9000}\text{ cm}^3$
- ⑨ $8.3\text{ L} = \boxed{8300}\text{ mL}$ ⑩ $74\text{ dL} = \boxed{7400}\text{ mL}$
- ⑪ $690\text{ m}^3 = \boxed{690}\text{ kL}$ ⑫ $1500\text{ L} = \boxed{1.5}\text{ kL}$
- ⑬ $7\text{ kg} = \boxed{7000}\text{ g}$ ⑭ $5\text{ t} = \boxed{5000}\text{ kg}$
- ⑮ $3\text{ 直角} = \boxed{270}^\circ$ ⑯ $4\text{ 直角} = \boxed{360}^\circ$

2 □にあてはまる単位を書きましょう。

- ① 鉛筆の長さ 18 $\boxed{\text{cm}}$ ② 妹の身長 145 $\boxed{\text{cm}}$
- ③ おり紙の面積 225 $\boxed{\text{cm}^2}$ ④ コップの水の量 180 $\boxed{\text{mL}}$
- ⑤ 消しゴムの重量 50 $\boxed{\text{g}}$ ⑥ 父の体重 62 $\boxed{\text{kg}}$

★ 算数のまとめ ⑧
比例と反比例

名前

ねらい 「比例と反比例」の問題に取り組む。

- ① 厚紙で㊦の形を作りました。同じ種類の厚紙で㊩の正方形を作ったところ、重さは6gでした。

① ㊦の形の面積の求め方を、比例という言葉を使って説明しましょう。

(例)

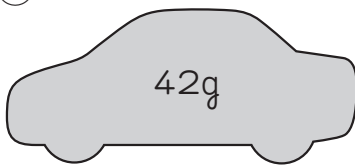
厚紙㊦と㊩は同じ種類なので、面積は重さに比例します。

㊦の形の重さは㊩の形の重さ6gの7倍になっているので、面積も比例し、100gの7倍になります。

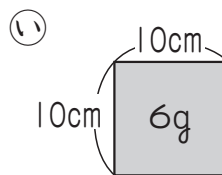
② ㊦の形の面積は何 cm^2 でしょうか。

(700 cm^2)

㊦



㊩



$$42 \div 6 = 7$$

$$10 \times 10 = 100\text{cm}^2$$

$$100 \times 7 = 700$$

- ② 下の表は、面積が 36cm^2 の三角形について、
底辺の長さ $x\text{cm}$ 、高さ $y\text{cm}$ の関係を調べたものです。

底辺の長さ x (cm)	1	2	3	4	5	6
高さ y (cm)	72	36	24	18	14.4	12

① x と y の関係を式に表しましょう。 ($y = 72 \div x$)

② 底辺の長さが18cmのとき、高さは何cmになるでしょうか。

$$y = 72 \div 18$$

(4 cm)

③ 高さが9cmのとき、底辺の長さは何cmになるでしょうか。

$$9 = 72 \div x \quad x = 72 \div 9 \\ = 8$$

(8 cm)

★ 算数のまとめ ⑨
数量の関係と変化

名
前

ねらい 「数量の変化と関係」の問題に取り組む。

- ① あきらは6回のテストでとった点数を下の表にまとめました。

計算テストの点数

計算テスト (回)	1	2	3	4	5	6
点数 (点)	86	91	90	85		95

- ① 4回めまでのテストの平均を求めましょう。

〈式〉 $(86 + 91 + 90 + 85) \div 4 = 88$

答え 88点

- ② 6回めまでのテストの平均が90点でした。5回めがよごれて見えなくなってしまいました。

5回めの点数は何点だったでしょうか。

〈式〉 $90 \times 6 = 540$

$540 - (86 + 91 + 90 + 85 + 95) = 92$

答え 92点

- ② 11kmを15分間で走る自動車と、8kmを10分間で走る自動車では、どちらの自動車のほうが速いでしょうか。

$11 \div 15 = 0.73\ldots$

$8 \div 10 = 0.8$

(8kmを10分間で走る自動車)

- ③ 小数や分数で表された割合^{わりあい}を百分率で、百分率で表された割合を小数で表しましょう。

① 0.8 (80%) ② $\frac{3}{8}$ (37.5%) ③ 105% (1.05)

- ④ 次の比を簡単^{かんたん}にしましょう。

① 1.8 : 3.6

② $3 : \frac{1}{4}$

③ $1.5 : \frac{2}{3}$

(1 : 2)

(12 : 1)

(9 : 4)

★ 算数のまとめ
表とグラフ ⑩

名前

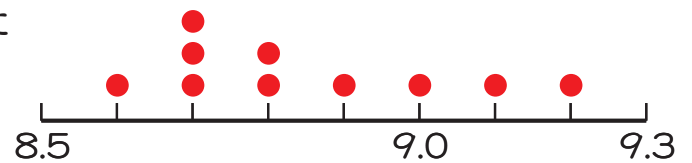
ねらい 「表とグラフ」の問題に取り組む。

- ① 下の表は、たかしさんの学校の6年1組の男子の50m走の記録です。

50m 走の記録 (6年1組)

番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
時間 (秒)	8.7	9.1	8.8	8.7	9.0	8.8	9.2	8.9	8.7	8.6

- ① 上のデータを、ドットプロットに表しましょう。

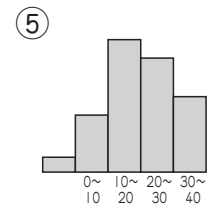
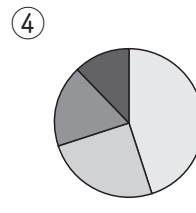
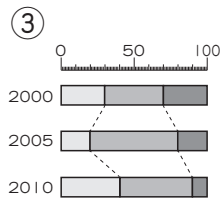
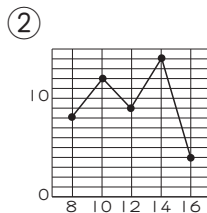
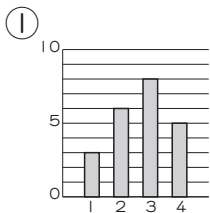


- ② 次の値を求めましょう。

② あ 平均値 (**8.85**) い 最ひん値 (**8.7**) う 中央値 (**8.8**)

$$(8.7 + 9.1 + 8.8 + 8.7 + 9.0 + 8.8 + 9.2 + 8.9 + 8.7 + 8.6) \div 10 = 8.85$$

- ② 次の①～⑤のグラフの名前を書きましょう。



(**棒グラフ**) (**折れ線グラフ**) (**帯グラフ**) (**円グラフ**) (**柱状グラフ**)

- ③ ①、②、③の4枚の数カードをすべて使って、4けたの整数を作ります。

- ① 全部で何通りの整数が作れるでしょうか。 (**18通り**)

$$1-0 \begin{matrix} 2-3 \\ 3-2 \end{matrix} \quad 1-2 \begin{matrix} 0-3 \\ 3-0 \end{matrix} \quad 1-3 \begin{matrix} 0-2 \\ 2-0 \end{matrix} \quad 2-0 \begin{matrix} 1-3 \\ 3-1 \end{matrix} \quad 2-1 \begin{matrix} 0-3 \\ 3-0 \end{matrix} \quad 2-3 \begin{matrix} 0-1 \\ 1-0 \end{matrix} \quad 3-0 \begin{matrix} 1-2 \\ 2-1 \end{matrix} \quad 3-1 \begin{matrix} 2-0 \\ 0-2 \end{matrix} \quad 3-2 \begin{matrix} 0-1 \\ 1-0 \end{matrix}$$

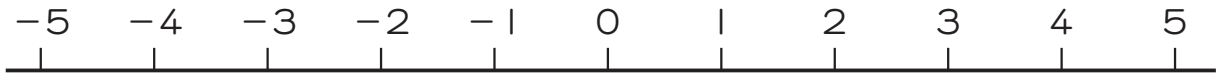
- ② 最も小さい整数は、どんな数でしょうか。 (**1023**)

★ 開け！ 算数ワールド ①
0より小さい数

名
前

ねらい 正の数、負の数の素地として、身の回りの負の数を考えたり、数の大小を考えたりする。

- ① どちらの数が大きいですか。□にあてはまる>、<の記号を書きましょう。



- ① $(1 \square -2)$ ② $(-5 \square -3)$ ③ $(0 \square -4)$
 ④ $(0 \square -1)$ ⑤ $(-1 \square 1)$ ⑥ $(2 \square -5)$
 ⑦ $(-1 \square -2)$ ⑧ $(-5 \square -4)$ ⑨ $(0 \square -4)$

- ② 次の数を書きましょう。



- ① 3より2小さい数 (1) ② 2より2大きい数 (4)
 ③ 1より3小さい数 (-2) ④ 1より2大きい数 (3)
 ⑤ 0より2小さい数 (-2) ⑥ 0より3大きい数 (3)
 ⑦ -1より3小さい数 (-4) ⑧ -1より2大きい数 (1)
 ⑨ -3より2小さい数 (-5) ⑩ -3より3大きい数 (0)



開け！ 算数ワールド ②

方眼にかいた正方形

名前

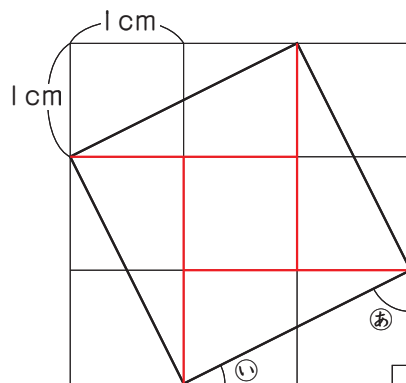
ねらい

平方根の素地として、面積が 5cm^2 の正方形の1辺の長さに近い値($\sqrt{5}$)を電卓で求める。

Ⅰ 右の方眼にかいた四角形について調べましょう。

- ① この四角形が正方形であることを説明します。
() にあてはまる言葉を書きましょう。

四角形の周りにある4つの直角三角形は、
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので
(**合同**) な形といえます。したがって、
四角形の辺の長さは全て (**等しい**)
いえます。



また、直角三角形の角に記号をつけると、三角形の3つの角の和は
 180° だから、 $\textcircled{あ} + \textcircled{い}$ の角は $180 - 90$ で、 90° になります。

四角形の1つの角の大きさは $\textcircled{あ} + \textcircled{い}$ と等しいので 90° となり、
四角形の4つの角はどれも 90° となるので、この四角形は (**正方形**) と
いえます。

- ② 正方形の面積の求め方を書きましょう。

㊦ 全体から周りの直角三角形をひいて、求めましょう。

$$\begin{aligned} \langle \text{式} \rangle \quad & 3 \times 3 - (1 \times 2 \div 2 \times 4) = 9 - 4 \\ & = 5 \end{aligned}$$

答え 5cm^2

- ① 正方形を4つの直角三角形と小さな正方形と見て、求めましょう。

$$\begin{aligned} \langle \text{式} \rangle \quad & 1 \times 2 \div 2 \times 4 + 1 = 1 + 4 \\ & = 5 \end{aligned}$$

答え 5cm^2

- ③ 電たくを使って、同じ数を2回かけて、答えが最も5に近くなる数を
さが探します。

次の□にあてはまる数を書きましょう。

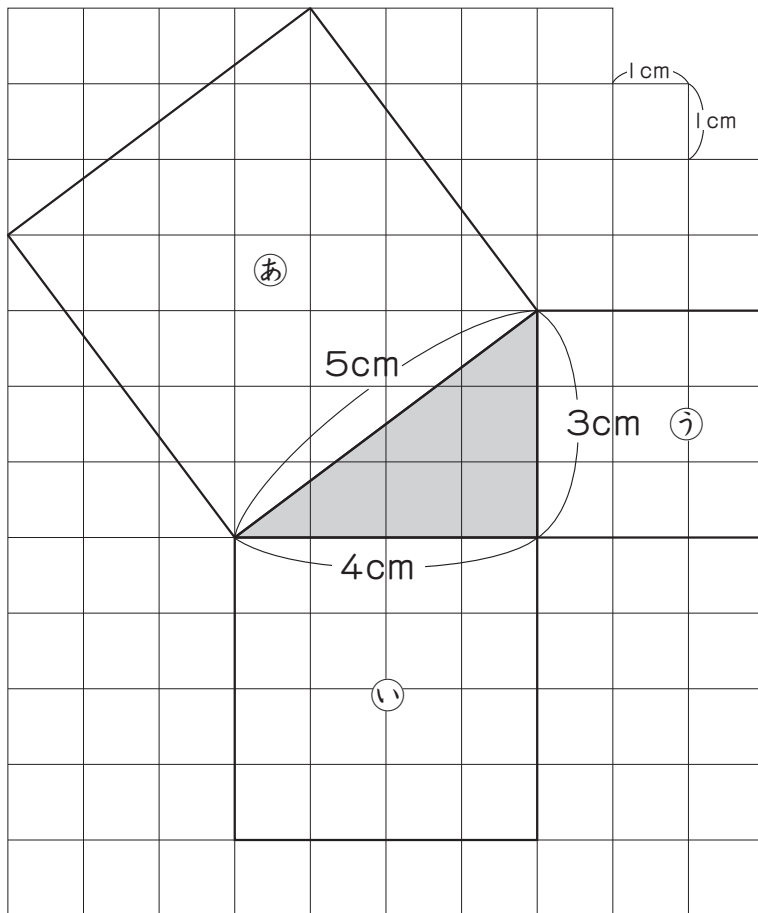
$$2.23 \boxed{6} \times 2.23 \boxed{6}$$

★ 開け！ 算数ワールド ③
直角三角形のひみつ

名
前

ねらい 三平方の定理について、3辺が全て整数値になる直角三角形を例にして、実際に計算して確かめる。

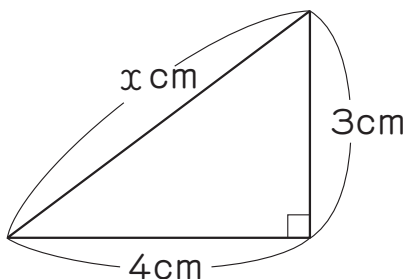
- ① 次のような直角三角形のそれぞれの辺を1辺とする正方形㉠、㉡、㉢の面積を求めて、㉠の面積が㉡と㉢の面積の和に等しいことを説明しましょう。



(例)
㉠の面積は、 $5 \times 5 = 25$
 25cm^2
㉡の面積は、 $4 \times 4 = 16$
 16cm^2
㉢の面積は、 $3 \times 3 = 9$
 9cm^2
㉡+㉢の面積は、
 $16 + 9 = 25$ 25cm^2
㉠の面積は㉡+㉢の面積と
等しい。

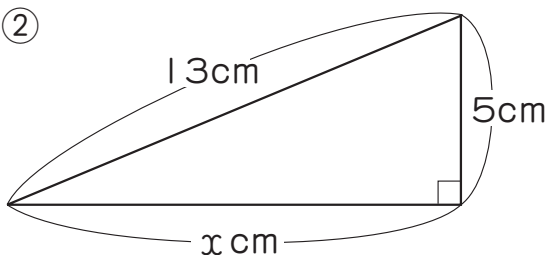
- ② 次の直角三角形のxの長さを求めましょう。

①



(例)
xを1辺とする正方形の面積は、
 $4 \times 4 + 3 \times 3 = 25$
 $x \times x = 25$
 $x = 5$ $x = 5\text{cm}$

②



(例)
xを1辺とする正方形の面積は、
 $13 \times 13 - 5 \times 5 = 144$
 $x \times x = 144$
 $x = 12$ $x = 12\text{cm}$

開け！ 算数ワールド
平方や立方のなかま

④

名前

ねらい

平方や立法の表し方をもとに、累乗の表し方を知る。

1 () にあてはまる言葉を書きましょう。

① 5×5 のように同じ数を2回かけたものを (平方) といいいます。② $5 \times 5 \times 5$ のように同じ数を3回かけたものを (立方) といいいます。

2 次の数の大小を比べて、□にあてはまる不等号を書きましょう。

① 3^3 □ 10 ② 15 □ 2^4 ③ 10^4 □ 1000

3 □にあてはまる数を書きましょう。

① $4 \times 4 \times 4 = 4$ □ 3 ② $6 \times 6 = 6$ □ 2③ $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7$ □ 5 ④ $100 = 10$ □ 2⑤ $10000 = 10$ □ 4 ⑥ $1^{99} =$ □ 1

4 次の数を求めましょう。

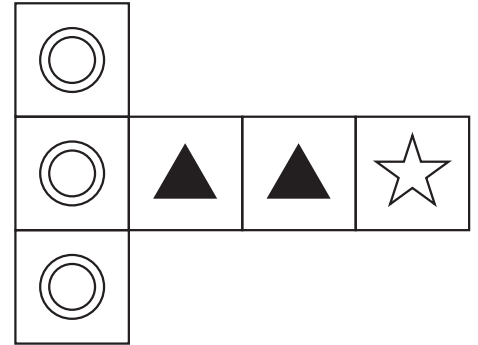
① 3^5 (243) $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ ② 5^4 (625) $5 \times 5 \times 5 \times 5$ ③ 2^{10} (1024) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ ④ 4^6 (4096) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$

★ 開け！ 算数ワールド ⑤
さいころの目の出やすさ

名
前

ねらい 確率の素地として、2つのサイコロの目の出やすさを表を用いて調べる。

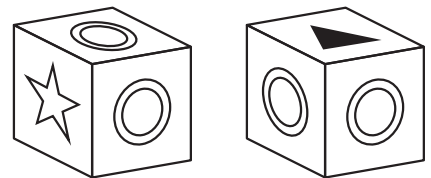
Ⅰ 右のような展開図を組み立てて、
さいころを作ります。



- ① このさいころをふると、
どのマークの目が出やすいと考えられる
でしょうか。

((例) ●のマークの目)

- ② ①の展開図を組み立てて、同じさいころを
2つ作ります。



2つのさいころを同時に何回もくり返し
ふって、2つのさいころの目の出方を記録します。
どのマークの組み合わせがよく出ると考えられるでしょうか。
2つのさいころの目の出方を、下の表を作って調べて、
何通りあるか求めましょう。

	●	●	●	▲	▲	☆
●	1	2	3	①	②	④
●	4	5	6	③	④	⑤
●	7	8	9	⑤	⑥	⑥
▲	⑦	⑧	⑨	・	・	×
▲	⑩	⑪	⑫	・	・	×
☆	①	②	③	×	×	

● ●	9 通り	▲ ▲	4 通り
● ▲	12 通り	▲ ☆	4 通り
● ☆	6 通り	☆ ☆	1 通り

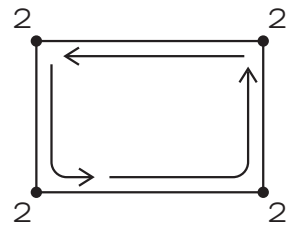
答え (●) と (▲) の組み合わせ

★ 開け！ 算数ワールド ⑥
一筆がき名
前**ねらい** 一筆がきができる図形の条件を調べ、一筆がきができるかどうか筋道立てて考える。

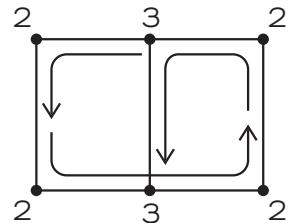
① 一筆がきが^{くうすう}できる図形は、点に集まる線の数^{きすう}が偶数か奇数かによって決まります。

() に偶数か奇数の文字を書きましょう。

① それぞれの点に集まる線の数^{くうすう}が、
どこも (**偶数**) の時は、一筆でかけます。

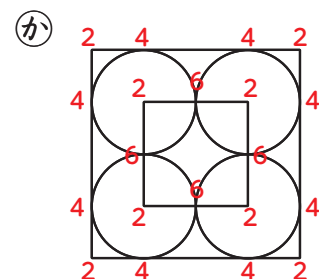
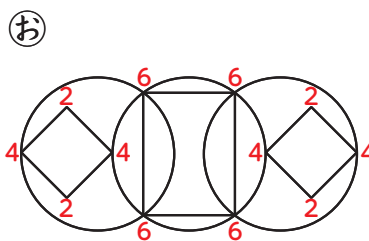
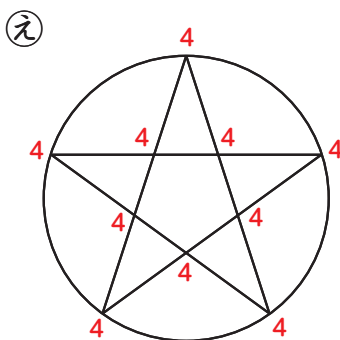
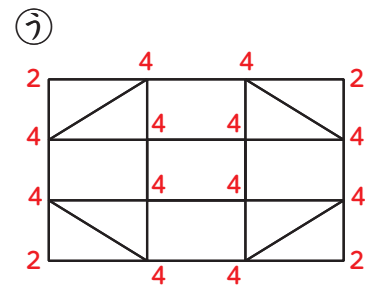
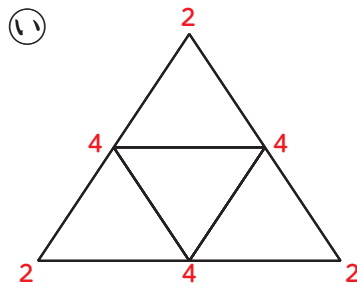
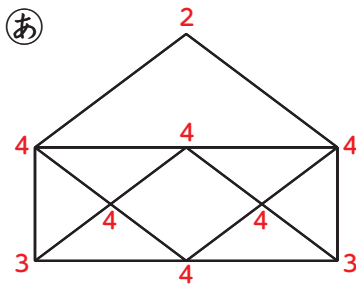


② (**奇数**) の点が2つのときは、
(**奇数**) の点からかき始めると、一筆でかけます。



③ それ以外の場合は、一筆でかけません。

② 次の㉠から㉣の図形で、一筆がきができるのはどれでしょうか。



(**㉠、㉡、㉢、㉤、㉥、㉦**)

★ 開け！ 算数ワールド ⑦
にせもののコインを探せ

名前

ねらい 秤を1回だけ使って偽物のコインの入った袋を見つける方法を、筋道立てて説明する。

- Ⅰ コインがたくさん入っているふくろが5つあります。この中に、にせものコインばかり入っているふくろが1つあります。



にせものコインについて、次のことがわかっています。

- ・にせものコインは本物とそっくりで、見分けがつきません。
- ・本物のコインは1枚10g、にせものコインは1枚9gです。

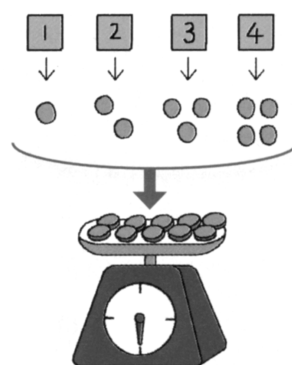
はかりを1回だけ使って、にせものコインが入っているふくろを、次のような方法で探します。

1番のふくろから1枚、2番のふくろから2枚、3番のふくろから3枚、4番のふくろから4枚のコインを取り出し、まとめて重さをはかります。

- ① 1番から4番のふくろのコインが本物のとき、取り出したコインの重さは何gになるでしょうか。

コインは全部で10枚(1 + 2 + 3 + 4 = 10)

1枚10gだから、 $10 \times 10 = 100$



(**100g**)

- ② 取り出したコインの重さをはかると、98gでした。にせものコインが入っているのは何番のふくろでしょうか。

$100 - 98 = 2$ 2g軽いから

1枚につき1g軽いので、2枚取り出したふくろ

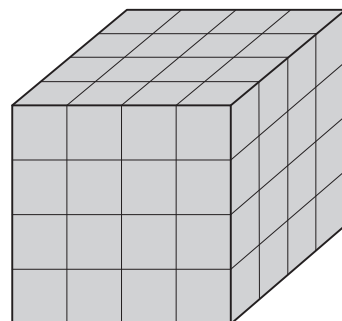
(**2番**)

★ 開け！ 算数ワールド ⑧
ぬっていない積み木の数

名
前

ねらい どの面にも塗られていない積み木の数、色が塗られた積み木以外と考えて、順序よく求める。

- ① 1辺が1cmの立方体の積み木を使って、
右のような立方体を作り、外側の面に色をぬりました。

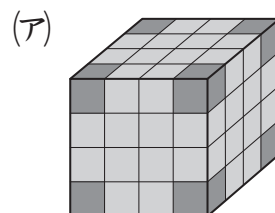


- ① 使った積み木は何個でしょうか。

$$4 \times 4 \times 4 = 64 \quad (64\text{個})$$

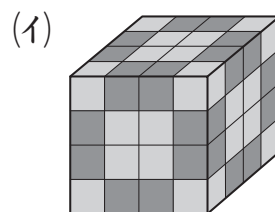
- ② 色がぬられている積み木は何個でしょうか。

(ア) 3面がぬられた積み木の個数 (8個)



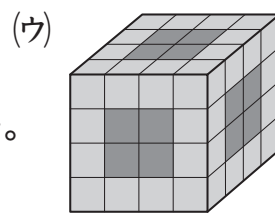
(イ) 2面がぬられた積み木の個数 (24個)

$$2 \times 12$$



(ウ) 1面がぬられた積み木の個数 (24個)

$$4 \times 6$$



- ③ どの面にも色がぬられていない積み木は何個でしょうか。

$$64 - (8 + 24 + 24) = 8 \quad (8\text{個})$$

□×面の数

- ② 1辺が1cmの立方体の積み木をたて、横、高さにそれぞれ5個ずつ、
合計125個を使って立方体を作り、外側に色をぬりました。

どの面にも色がぬられていない積み木は何個でしょうか。

$$3\text{面}\cdots 8\text{個} \quad 2\text{面}\cdots 3 \times 12 = 36\text{個} \quad 1\text{面}\cdots 9 \times 6 = 54\text{個}$$

$$125 - (8 + 36 + 54) = 27$$

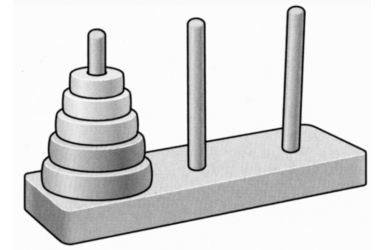
$$(27\text{個})$$

★ 開け！ 算数ワールド ⑨
ハノイのとう

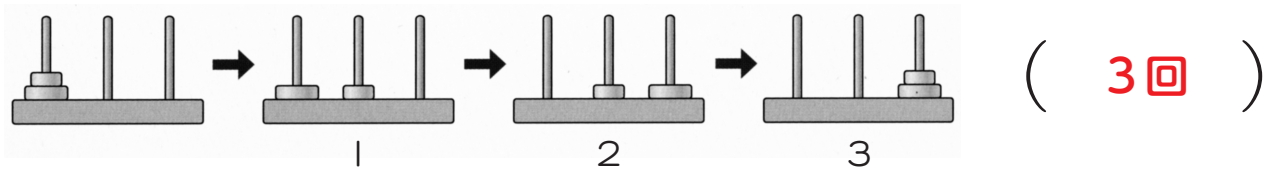
名前

ねらい ハノイの塔のパズルのルールを知り、少ない枚数から順序よく調べ、枚数を増やして発展的に考える。

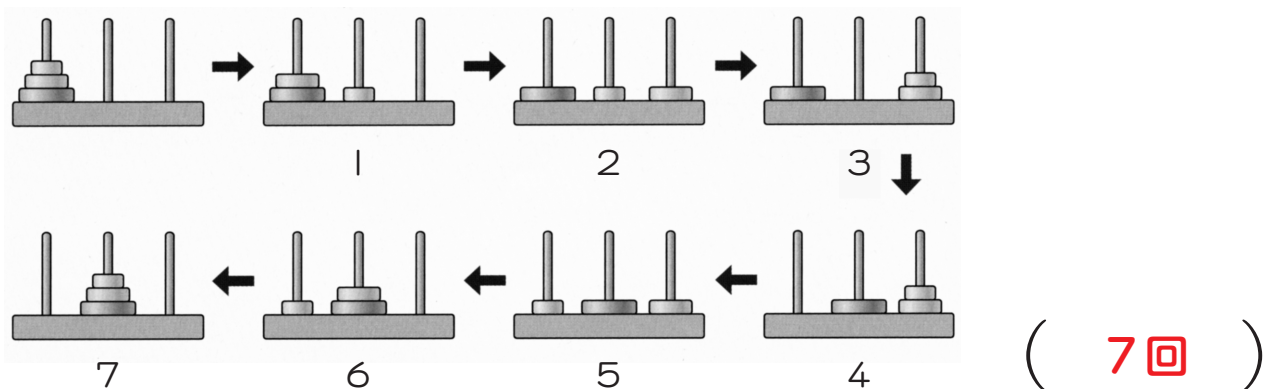
- Ⅰ ハノイのとうの円板を、最も少ない回数で移します。
円板の数と回数のきまりを見つけましょう。



- ① 2枚のときは、何回の^{そうさ}操作でできるでしょうか。



- ② 3枚のときは、何回の操作でできるでしょうか。



- ③ たかしさんは、次のように考えて、円板の数と操作をする
回数のきまりを見つけました。たかしさんの見つけたきまりを使って、
円板が5枚のときの回数を求めましょう。

〈たかしさんが見つけたきまり〉

- ・ 円板が2枚のとき $2 \times 2 - 1 \dots\dots\dots 3$ 回
- ・ 円板が3枚のとき $2 \times 2 \times 2 - 1 \dots\dots\dots 7$ 回
- ・ 円板が4枚のとき $2 \times 2 \times 2 \times 2 - 1 \dots\dots 15$ 回
- ・ 円板が5枚のとき

($2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 - 1 = 31$ 31回)

開け！ 算数ワールド
江戸時代の算数

⑩

名
前

ねらい

小町算や俵杉算に取り組み、江戸時代にも算数を楽しむ文化があったことを知る。

① □に＋、－、×、÷の記号を入れて、式を完成させましょう。

① $123 + 4 \boxed{-} 5 \boxed{+} 67 \boxed{-} 89 = 100$

② $12 + 34 + 5 \boxed{\times} 6 + 7 \boxed{+} 8 \boxed{+} 9 = 100$

③ $1 + 23 - 4 + 56 \boxed{\div} 7 + 8 \boxed{\times} 9 = 100$

④ $98 - 76 \boxed{+} 54 \boxed{+} 3 \boxed{+} 21 = 100$

⑤ $9 \boxed{\times} 8 + 7 \boxed{+} 6 + 5 + 4 \boxed{\times} 3 - 2 \boxed{\times} 1 = 100$

② 米俵が下のように積んであります。

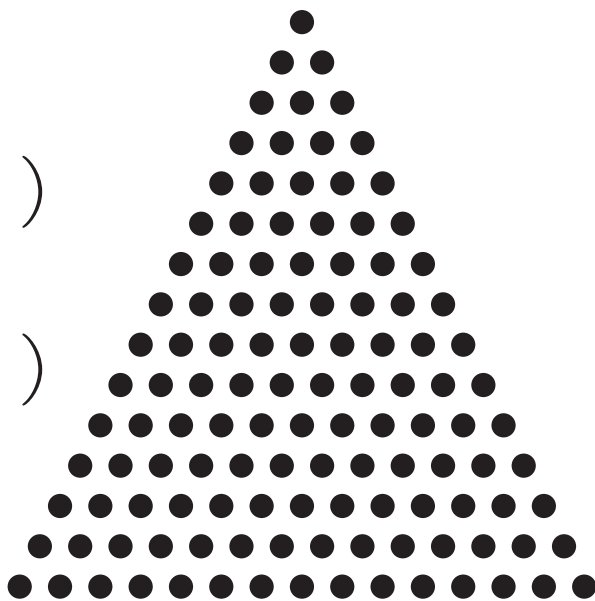
- ① いちばん下の段には、
-
- 米俵がいくつ並んでいるでしょうか。

(15俵)

- ② 米俵は何段積んであるでしょうか。

(15段)

- ③ 米俵は全部でいくつあるでしょうか。
-
- 米俵の合計の数の求め方を
-
- 説明しましょう。



(例)

・ $(1 + 15) \times 7 + 8 = 120$

・ 同じものを逆さにして並べて、平行四辺形と見て、 $(1 + 15) \times 15$
その半分だから、 $(1 + 15) \times 15 \div 2 = 120$

答え 120俵

★ 開け！ 算数ワールド
点字のしくみ

⑪

名前

ねらい

いくつかの点字の例から規則性を見出し、点字の五十音を完成させる。

① 下の点字の五十音表を完成させましょう。

あ	い	う	え	お	は	ひ	ふ	へ	ほ
●○	●○	●●	●●	○●	●○	●○	●●	●●	○●
○●	●○	○●	●○	●○	○●	●○	○●	●○	●○
○●	○●	○●	○●	○●	●●	●●	●●	●●	●●
か	き	く	け	こ	ま	み	む	め	も
●○	●○	●●	●●	○●	●○	●○	●●	●●	○●
○●	●○	○●	●○	●○	○●	●●	○●	●●	●●
○●	○●	○●	○●	○●	●●	●●	●●	●●	●●
さ	し	す	せ	そ	や		ゆ		よ
●○	●○	●●	●●	○●	○●		○●		○●
○●	●●	○●	●●	●●	○●		○●		○●
○●	○●	○●	○●	○●	●○		●●		●○
た	ち	つ	て	と	ら	り	る	れ	ろ
●○	●○	●●	●●	○●	●○	●○	●●	●●	○●
○●	●●	○●	●●	●●	○●	●●	○●	●●	●●
●○	●○	●○	●○	●○	○●	○●	○●	○●	○●
な	に	ぬ	ね	の	わ		を		ん
●○	●○	●●	●●	○●	○●		○●		○●
○●	●○	○●	●○	●○	○●		○●		○●
●○	●○	●○	●○	●○	●○		●○		●○

② 次の点字を文字で表しましょう。

●○ ○○ ●● ●●
○● ○● ○● ○○
○● ●● ○● ○○

(さんすう)

★

開け！ 算数ワールド ⑫

国でちがう数の表し方

名前

ねらい 日本語と英語の数の表し方を比べて、規則性の違いなど、気がついたことを話し合う。

Ⅰ 上の日本語と英語の数の表し方を見て、（ ）にあてはまる文字を書きましょう。

	日本語	英語		日本語	英語		日本語	英語
1	いち	ワン one	16	じゅうろく 十六	シックスティーン sixteen	31	さんじゅういち 三十一	サーティ ワン thirty-one
2	に	トゥー two	17	じゅうしち 十七	セブンティーン seventeen	32	さんじゅうに 三十二	サーティ トゥー thirty-two
3	さん	スリー three	18	じゅうはち 十八	エイティーン eighteen	33	さんじゅうさん 三十三	サーティ スリー thirty-three
4	し	フォー four	19	じゅうく 十九	ナインティーン nineteen	34	さんじゅうし 三十四	サーティ フォー thirty-four
5	ご	ファイブ five	20	にじゅう 二十	トゥエンティ twenty	35	さんじゅうご 三十五	サーティファイブ thirty-five
6	ろく	シックス six	21	にじゅういち 二十一	トゥエンティ ワン twenty-one	36	さんじゅうろく 三十六	サーティシックス thirty-six
7	しち	セブン seven	22	にじゅうに 二十二	トゥエンティトゥー twenty-two	37	さんじゅうしち 三十七	サーティ セブン thirty-seven
8	はち	エイト eight	23	にじゅうさん 二十三	トゥエンティ スリー twenty-three	38	さんじゅうはち 三十八	サーティ エイト thirty-eight
9	く	ナイン nine	24	にじゅうし 二十四	トゥエンティフォー twenty-four	39	さんじゅうく 三十九	サーティ ナイン thirty-nine
10	じゅう	テン ten	25	にじゅうご 二十五	トゥエンティ ファイブ twenty-five	40	よんじゅう 四十	フォーティ forty
11	じゅういち 十一	イレブン eleven	26	にじゅうろく 二十六	トゥエンティ シックス twenty-six	41	よんじゅういち 四十一	フォーティ ワン forty-one
12	じゅうに 十二	トゥエルブ twelve	27	にじゅうしち 二十七	トゥエンティ セブン twenty-seven	42	よんじゅうに 四十二	フォーティトゥー forty-two
13	じゅうさん 十三	サーティーン thirteen	28	にじゅうはち 二十八	トゥエンティ エイト twenty-eight	43	よんじゅうさん 四十三	フォーティ スリー forty-three
14	じゅうし 十四	フォーティーン fourteen	29	にじゅうく 二十九	トゥエンティナイン twenty-nine	44	よんじゅうし 四十四	フォーティフォー forty-four
15	じゅうご 十五	フィフティーン fifteen	30	さんじゅう 三十	サーティ thirty	45	よんじゅうご 四十五	フォーティ ファイブ forty-five

- 英語の13から19には、みんな後ろに（ **teen** ）がついている。
- 英語の21から29は、（ **twenty** ）といくつで数を表していて、日本の数の表し方と同じになっている。
- 英語の31から39も（ **thirty** ）といくつで数を表していて、日本の数の表し方と同じになっている。
- 英語の41から49も（ **forty** ）といくつで数を表していて、日本の数の表し方と同じになっている。
- 英語の20、30、40は、みんな後ろに（ **ty** ）がついている。