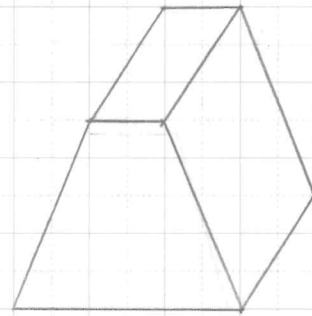


箱の形を調べよう・まとめ

① 長方形だけで囲まれた形や、長方形と正方形で囲まれた形を直方体という。
正方形だけで囲まれた形を立方体という。

② とび箱のような形は、直方体といえるでしょうか。その理由も説明しましょう。

(いえる・いえない)
理由…台形の面があるから。

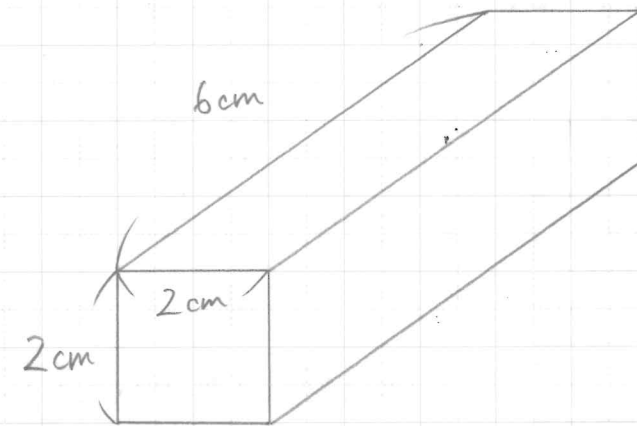


	面の数	辺の数	頂点の数
直方体	6	12	8
立方体	6	12	8

直方体と立方体の面、辺、頂点の数は、それぞれ等しい。

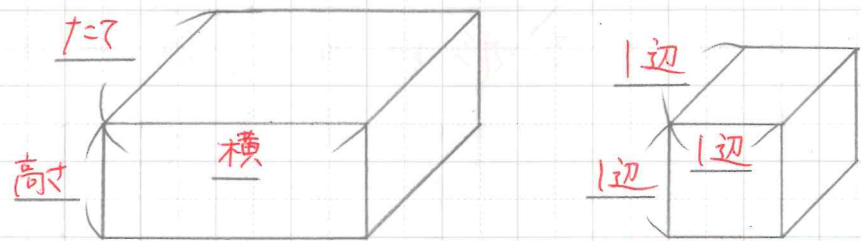
	面の形と大きさ	辺の長さ
直方体	同じ長方形が2つずつ3組	等しい長さの辺が4つずつ3組
直方体	同じ正方形2つ 同じ長方形4つ	等しい長さの辺が8つと4つ
立方体	同じ正方形が6つ	等しい長さの辺が12

③ 下の直方体には、どんな形の面が、それぞれいくつありますか。

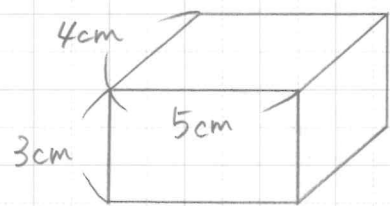


1辺が2 cmの正方形の面が2つと、たてが6 cm、横が2 cmの長方形の面が4つ。

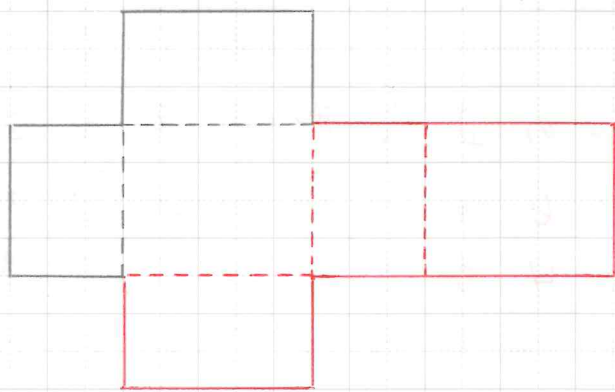
① 直方体の大きさは、たて、横、高さの3つの辺の長さで決まる。
立方体の大きさは、1辺の長さで決まる。



③ 下の直方体を辺にそって切り開いた図をかきましょう。

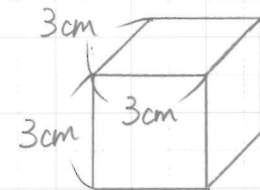


※ 続きをかきましょう。

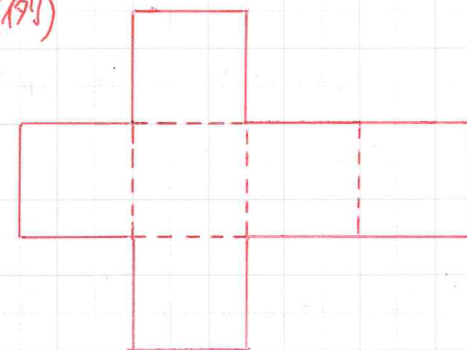


直方体や立方体などをにそって切り開いて、の上に広げた図を、という。

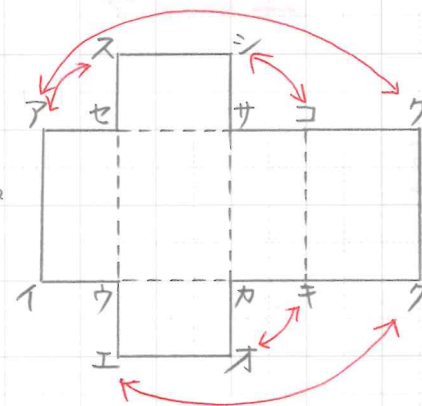
④ 右の立方体の展開図をかきましょう。



(例)



⑤ 右の直方体の展開図を組み立てます。

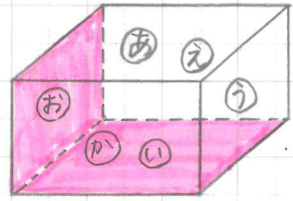


① 点シと重なる点
点コ

② 点アと重なる点
点ケ、点ス

③ 辺キクと重なる辺
辺才工

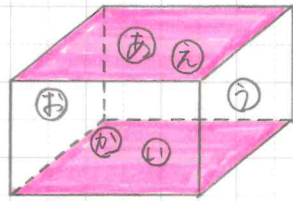
⑤



となり合、た面㊩と面㊦は、垂直であるという。

⑥ 上の直方体で、面㊦に垂直な面はどれですか。
面㊧、面㊨、面㊫、面㊬

⑥



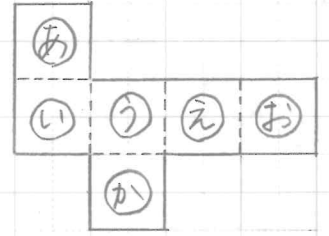
向かい合、た面㊦と面㊩は、平行であるという。

⑦ 上の直方体で、面㊫に平行な面はどれですか。
面㊨

⑧ 直方体には、平行な2つの面が何組ありますか。
3組

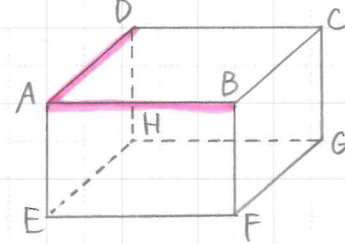
⑨

右の立方体の展開図を組み立てます。
① 面㊦に平行な面
面㊫



② 面㊩に垂直な面
面㊦、面㊧、面㊫、面㊬

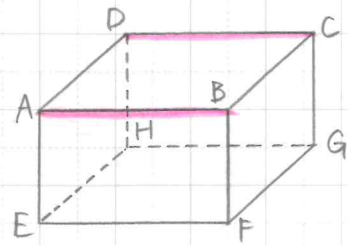
⑩



辺ABと辺ADは垂直になっている。

⑩ 上の直方体で、頂点Bを通り、辺BFに垂直な辺はどれですか。
辺AB、辺BC

⑩



辺 AB と 辺 DC は、
平行 になっている。

⑪

上の直方体で、辺 BF に平行な
辺はどれですか。

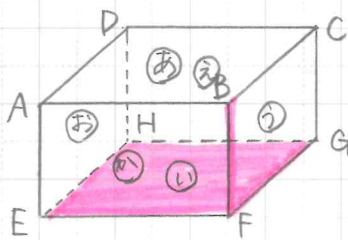
辺 AE、辺 CG、辺 DH

⑫

直方体には、平行な辺がそれぞ
れいくつずつ何組ありますか。

4 つずつ 3 組

⑬



辺 BF と 面 ① は、
垂直 であるという。

⑬

上の直方体で、辺 BF のほかに、
面 ① に垂直な辺はどれですか。

辺 AE、辺 CG、辺 DH

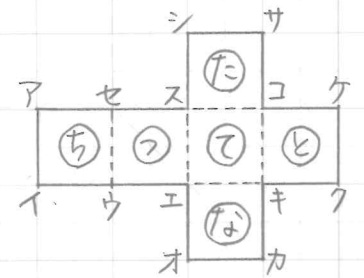
⑭

右ページの直方体で、面 ① のほ
かに、辺 BF に垂直な面はどれ
ですか。

面 ②

⑮

右の立方体の展開
図を組み立てます。
辺 エキに垂直な面
はどれですか。



面 ②、面 ⑤

⑯

直方体や立方体などの全体の形
がわかるようにかいた図を、**見
取図** という。

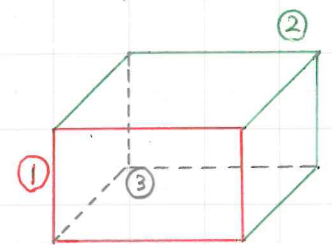
見取図のかき方

① 正面の長方形か正方形をかく。

② 見えている辺をかく。

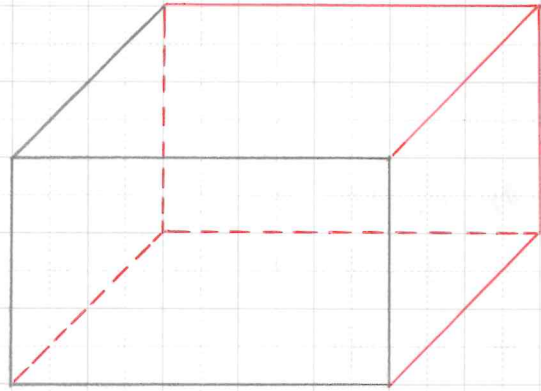
③ 見えない辺は

点線 がかく。

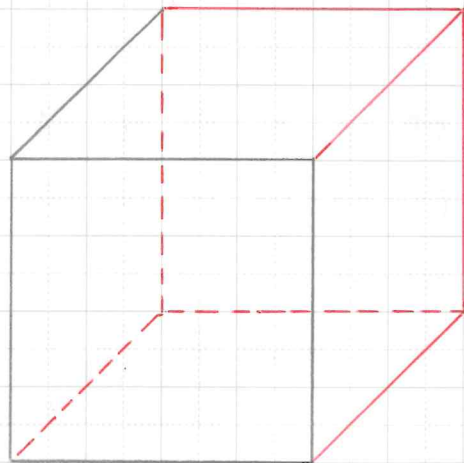


⑩ 下の図の続きをかいて、見取図を完成させましょう。

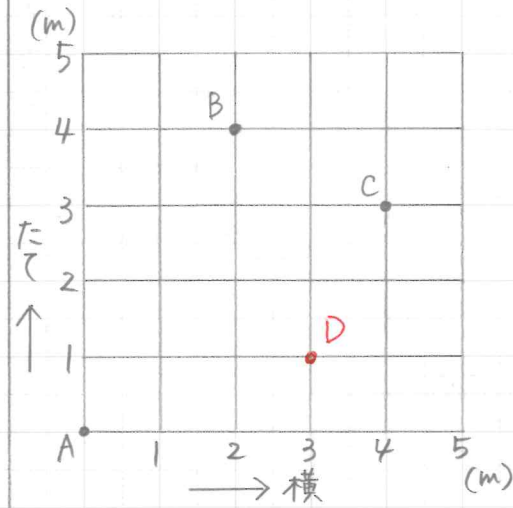
①



②



⑪ 平面上の点の位置は、2つの長さの組で表すことができる。

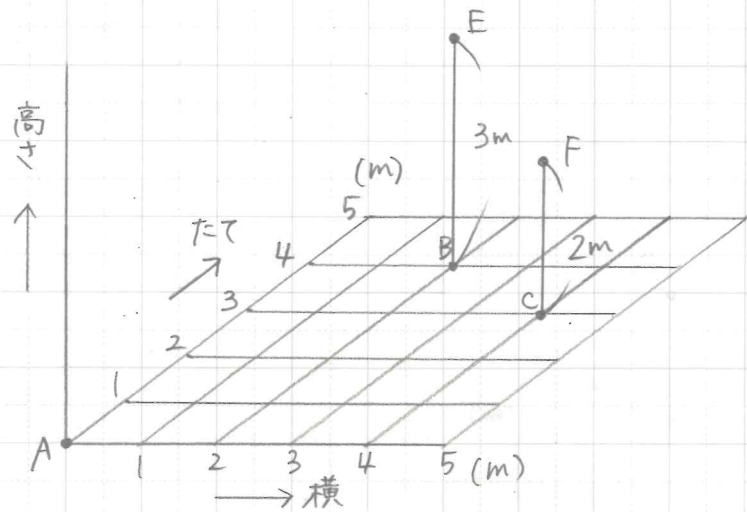


⑫ 点Bの位置は、点Aをもとにして、(横2m、たて4m)と表すことができる。

⑬ 点Bと同じように、点Cの位置を表しましょう。
(横4m、たて3m)

⑭ 点D (横3m、たて1m)を上
の図の中にかきましょう。

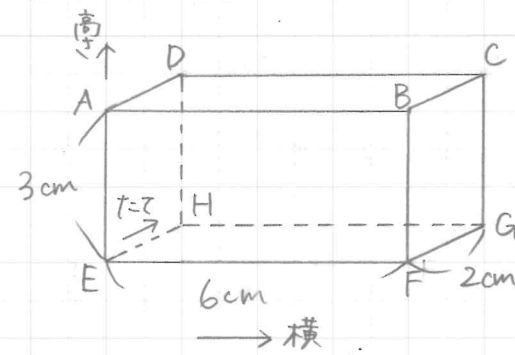
⑧ 空間にある点の位置は、3つの長さの組で表すことができる。



⑨ 点Eの位置は、点Aをもとにして、(横 2 m、たて 4 m、高さ 3 m) と表すことができる。

⑩ 点Eと同じように、点Fの位置を表しましょう。
(横 4 m、たて 3 m、高さ 2 m)

⑪ 下の直方体で、頂点Gの位置は、頂点Eをもとにして、(横 6 cm、たて 2 cm、高さ 0 cm) と表すことができます。
頂点A、B、C、D、F、Hの位置を、頂点Eをもとにして表しましょう。



頂点A	(横 0 cm、たて 0 cm、高さ 3 cm)
頂点B	(横 6 cm、たて 0 cm、高さ 3 cm)
頂点C	(横 6 cm、たて 2 cm、高さ 3 cm)
頂点D	(横 0 cm、たて 2 cm、高さ 3 cm)
頂点F	(横 6 cm、たて 0 cm、高さ 0 cm)
頂点H	(横 0 cm、たて 2 cm、高さ 0 cm)

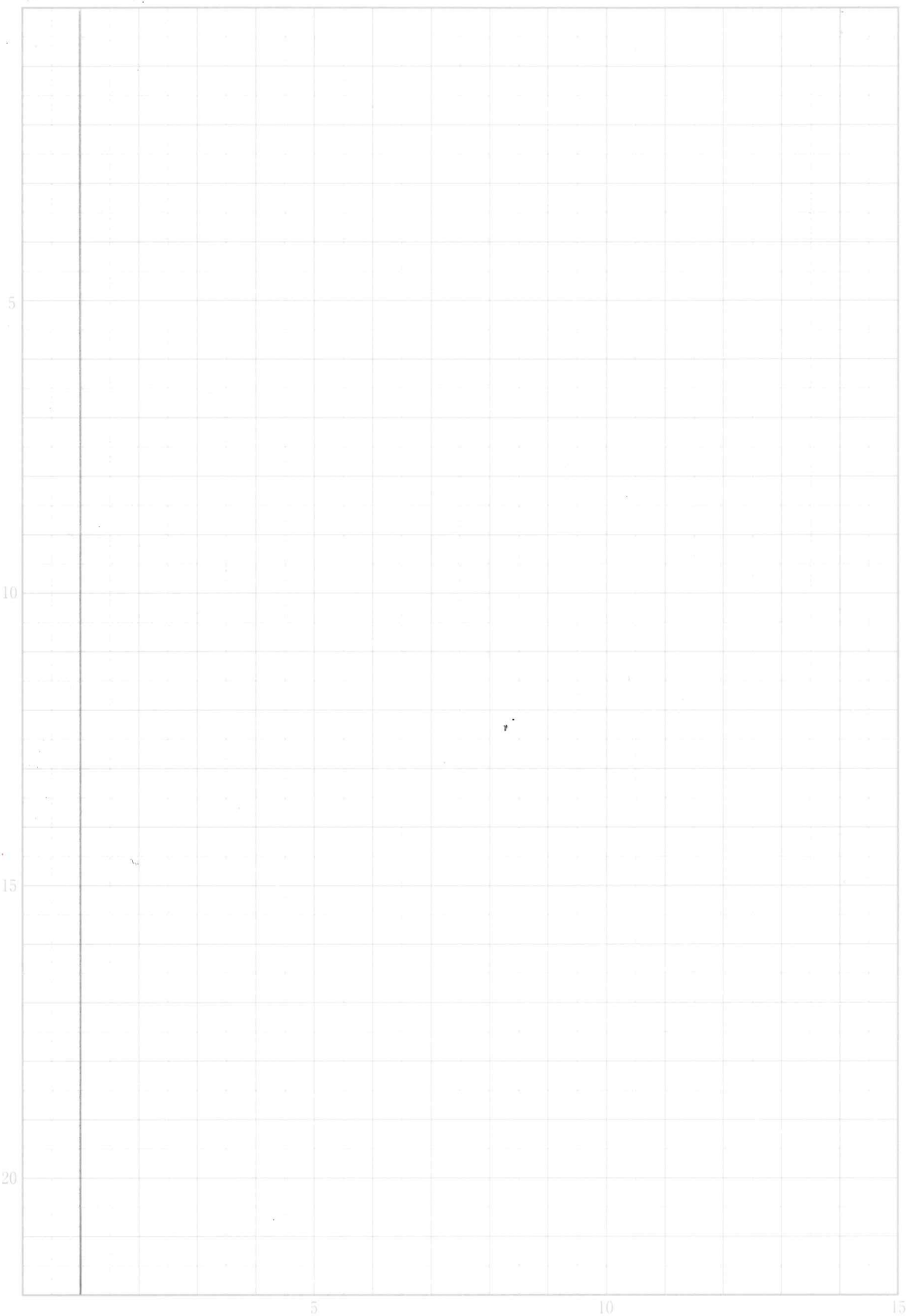
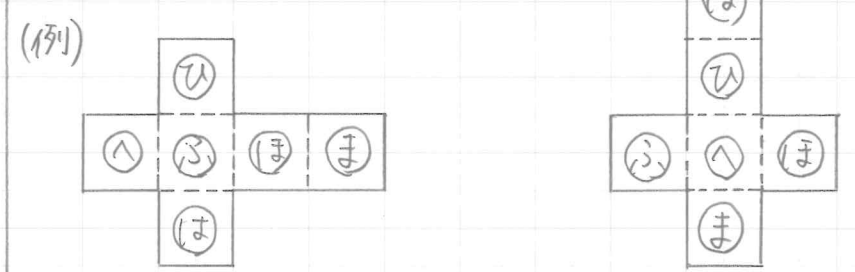
※ P.102 のしあげもやりましょう!!

① あげ (解答)

- ① 直方体
- ② 面 ... 6つ、辺 ... 12、頂点 ... 8つ
- ③ 辺 BC、辺 CD
- ④ 頂点 F
- (横 5 cm、たて 0 cm、高さ 0 cm)
- 頂点 C
- (横 5 cm、たて 4 cm、高さ 3 cm)

- ② ① 点ウ、点キ
- ② 面㊸、面㊹、面㊺、面㊻
- ③ 面㊼

③ 組み立てたとき、面㊸と面㊼が重なるから。



学びのとびら P.2 ~ P.3

① P.2のように、おはじきで正三角形を作ります。10番めの正三角形を作るのに、おはじきは何個必要ですか。

② おはじきの個数は、どのように求めるとよいだろうか。

見当

↳

③ 図、表、式など

自分の考え

↳

④

③ こうたさんの考えの説明 (P.3)
何番めの数と、1辺にならんで
いるおはじきの数が同じことを
使って、10番めのときの数を求
めた。

④ はるとさんの考えの説明 (P.3)
おはじきの数は、何番めの数の
3倍になっっていることを使って、
10番めのときの数を求めた。

2人の考えのにているところは？
・ 何番めを表す数とおはじきの
数の関係を使っている。
・ 式で表すと、2人とも 10×3
になる。

⑤ 図や表を使って、何番めかを表
す数とおはじきの数の関数を見
つけると、数が大きくなっても
計算で答えを求めることができ
る。

整数と小数のしくみをまとめよう

問 2135 という数と、2.135 という数を比べましよう。

課 整数や小数には、どのようなしくみがあるのだろうか。

① P.9 の位取り表に ● と数を書きましよう。

② ア の 3 ... 10 が 3 こ
イ の 3 ... 0.01 が 3 こ

数字は同じだけど、位の位置で数の大きさが違う。

③ 2.135 は、
1 が 2 こ ... 2
0.1 が 1 こ ... 0.1
0.01 が 3 こ ... 0.03
0.001 が 5 こ ... 0.005

あわせて 2.135

~~④ 2.135
= 1 × 2 + 0.1 × 1 + 0.01 × 3 + 0.001 × 5~~

④ 2.135
= 1 × 2 + 0.1 × 1 + 0.01 × 3 + 0.001 × 5
2135
= 1000 × 2 + 100 × 1 + 10 × 3 + 1 × 5

整数と小数はどちらも、
・ 位の数字はそれぞれの大きさが何こあるかを表している。
・ 位ごとの大きさが何こ分になっている。
↑ (+, -, ×, ÷) のどれか。
・ 何こ分を表す数は、0 から 9。

⑤ 整数や小数では、0 から 9 までの数字が書かれた位置によって、何の位かが決まる。また、それぞれの数字は、その位の数が何こあるかを表している。

① 7.608
= 1 × 7 + 0.1 × 6 + 0.01 × 0 + 0.001 × 8

② ① 0.1 > 0 ② 2.967 < 3

③ 3 > 3.15 - 1.5

整数と小数のしくみをまとめよう

問 2.135は、0.001を何こ集めた数ですか。

課 0.001をもとにした数の見方を考えよう。

① 0.005 ... 0.001を5こ

0.03 ... 0.001を30こ

0.1 ... 0.001を100こ

2 ... 0.001を2000こ

2.135は、0.001を2135こ集めた数

ま もとにする大きさを変えると、小数の大きさを整数で考えることができる。

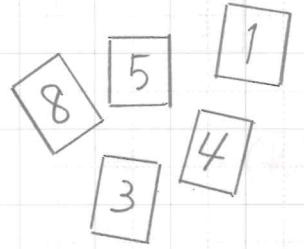
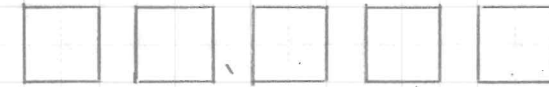
③ ① 0.003 ... 0.001を3こ

② 0.048 ... 0.001を48こ

③ 0.999 ... 0.001を999こ

④ 6.7 ... 0.001を6700こ

問 下の□に、カードをあてはめて、いろいろな大きさの数をつくりましょう。



課 数のしくみを使って考えよう。

② いちばん小さい数 ... 13.458

③ 2番めに大きい数 ... 85.413

④ 50にいちばん近い数 ... 51.348

ま 数のしくみを使うと、いろいろな大きさの数をつくることことができる。

整数と小数のしくみをまとめよう

問 2.98 を 10 倍、100 倍、1000 倍にした数を、表に書きましよう。

課 10 倍、100 倍、1000 倍すると、どのような数になるだろうか。

千	百	十	一	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
の	の	の	の	の	の	の
位	位	位	位	位	位	位

1000倍	100倍	10倍	2.98
		10倍	29.8
		10倍	298
		10倍	2980

① 10 倍すると 1 けた、100 倍すると 2 けた、1000 倍すると 3 けた、位が上がる。

② $2.98 \times 10 = 29.8$
 $2.98 \times 100 = 298$
 $2.98 \times 1000 = 2980$

③ 小数や整数を 10 倍、100 倍、... すると、

① 位は、それぞれ 1 けた、2 けた、... 上がる。

② 小数点の位置は、それぞれ 右に 1 けた、2 けた、... うつる。

④ $61.9 \dots 6.19$ を 10 倍
 $619 \dots 6.19$ を 100 倍
 $6190 \dots 6.19$ を 1000 倍

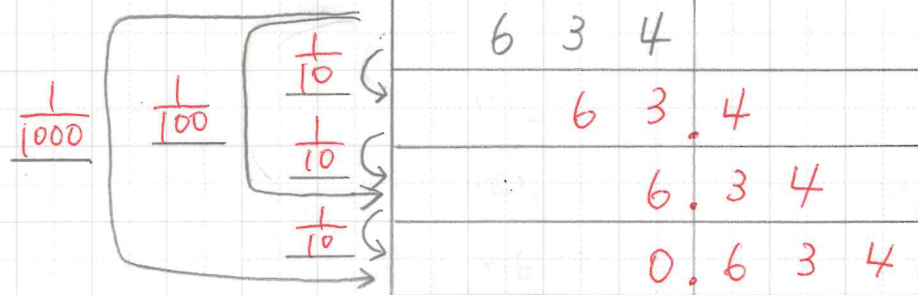
⑤ ① $2.37 \times 10 = 23.7$
 ② $15.2 \times 1000 = 15200$
 ③ $3.14 \times 100 = 314$

整数と小数のしくみをまとめよう

① 634 を $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ にした数を、表に書きましよう。

② $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ にすると、どのような数になるだろうか。

千 百 + 一 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{1000}$
 の の の の の の の
 位 位 位 位 位 位 位



① $\frac{1}{10}$ にすると 1 けた、 $\frac{1}{100}$ にすると 2 けた、 $\frac{1}{1000}$ にすると 3 けた、位が下がる。

- ② $634 \div 10 = 63.4$
- $634 \div 100 = 6.34$
- $634 \div 1000 = 0.634$

③ 小数や整数を $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、... にすると、

① 位は、それぞれ 1 けた、2 けた、... 下がる。

② 小数点の位置は、それぞれ 左に 1 けた、2 けた、... うつる。

④ 1.24 ... 12.4 を $\frac{1}{10}$

0.124 ... 12.4 を $\frac{1}{100}$

0.0124 ... 12.4 を $\frac{1}{1000}$

① $35.6 \div 10 = 3.56$

② $23.86 \div 1000 = 0.02386$

③ $62.5 \div 100 = 0.625$

