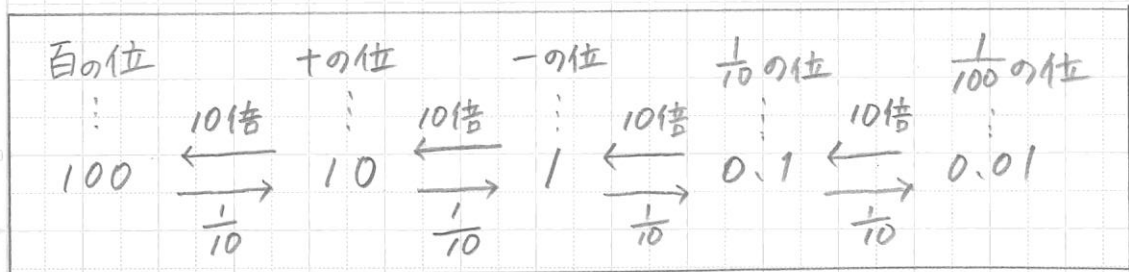


4/20 56.72 はどんな数かな？

5	6	.	7	2	① 10を5個 1を6個 0.1を7個 0.01を2個 } あわせた数
⋮	⋮	⋮	⋮		
十の位	一の位	$\frac{1}{10}$ の位	$\frac{1}{100}$ の位		

② 0.01を 5672 個 あわせた数



56.72 を 10倍すると 567.2

<自作問題>

183.49 について

- ① 0.01を 18349 個 あわせた数
- ② 十の位の数は 8 です。
- ③  $\frac{1}{100}$ の位の数は 9 です。
- ④ 10倍した数は 1834.9 です。

4/21 1. 整数と小数

めあて 56.72 を 10倍や  $\frac{1}{10}$  にした数  
について調べよう。

① ① 56.72 を 10倍  $\rightarrow$  567.2

\*  $56.\overset{\curvearrowright}{7}2$  小数点が右に1けた移動  
10倍

② ② 56.72 の  $\frac{1}{10}$  は  $\rightarrow$  5.672

\*  $56.\overset{\curvearrowleft}{7}2$  小数点が左に1けた移動  
 $\frac{1}{10}$

③  $60.12 \xrightarrow{10倍} \underline{601.2}$   
 $\xrightarrow{\frac{1}{10}} \underline{6.012}$

$16.92 \xrightarrow{10倍} \underline{169.2}$   
 $\xrightarrow{\frac{1}{10}} \underline{1.692}$

3 42.195 kmを10倍, 100倍, 1000倍した長さを調べよう。

問題は  
かかてOK

めあて

10倍, 100倍, 1000倍したときの  
小数点の移り方を調べよう。

10倍 →  $42.195 \times 10 = \underline{421.95}$

100倍 →  $42.195 \times 100 = \underline{4219.5}$

1000倍 →  $42.195 \times 1000 = \underline{42195}$

気がついたこと  
→ 小数点の位置が  
右に1つずつ移動

まとめ

整数や小数を、10倍, 100倍, 1000倍  
すると、小数点は右にそれぞれ1けた, 2けた,  
3けた移動する。

4

	10倍	100倍	1000倍
① 2.367 →	<u>23.67</u>	<u>236.7</u>	<u>2367</u>
② 0.082 →	<u>0.82</u>	<u>8.2</u>	<u>82</u>
③ 0.5 →	<u>5</u>	<u>50</u>	<u>500</u>

5 5.71を何倍?

①  $57.1 \leftarrow$  10倍

②  $5710 \leftarrow$  1000倍

③  $571 \leftarrow$  100倍

6

①  $0.25 \times 10 = \underline{2.5}$

②  $7.93 \times 100 = \underline{793}$

③  $0.14 \times 1000 = \underline{140}$

小数点を  
右に1つ  
→ 右に2つ  
→ 右に3つ... せめて左に

P.13

7

列車のまけいを作ろうと思いきや

列車の全長108.9mを  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$  に  
したときの長さは、それぞれ何mになりますか。

問題は  
かかてOK

めあて

$\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$  にしたときの小数点の移り方を  
調べよう。

$\frac{1}{10} \rightarrow \underline{10.89}$

$\frac{1}{100} \rightarrow \underline{1.089}$

$\frac{1}{1000} \rightarrow \underline{0.1089}$

気がついたこと  
→ 小数点か  
左に1つずつ移動

まとめ

整数や小数を、 $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$  にすると、  
小数点は左にそれぞれ1けた、2けた、3けた  
移動する。

8

	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
① 256.4 →	<u>25.64</u>	<u>2.564</u>	<u>0.2564</u>
② 40.1 →	<u>4.01</u>	<u>0.401</u>	<u>0.0401</u>
③ 0.5 →	<u>0.05</u>	<u>0.005</u>	<u>0.0005</u>

9

29.3の何分の1か。

- ① 2.93 ←  $\frac{1}{10}$
- ② 0.0293 ←  $\frac{1}{1000}$
- ③ 0.293 ←  $\frac{1}{100}$

10

- ①  $6.8 \div 10 = \underline{0.68}$
- ②  $32.8 \div 100 = \underline{0.328}$
- ③  $41.5 \div 1000 = \underline{0.0415}$

4/3

学びのまとめ たしめよう P.14

① 4.384

- ① 10倍... 43.84    100倍... 438.4    1000倍... 4384

- ②  $\frac{1}{10}$ ... 0.4384     $\frac{1}{100}$ ... 0.04384     $\frac{1}{1000}$ ... 0.004384

② 53.85

- ① 10 倍すると 538.5
- ② 100 分の1すると 0.5385

③

56.6cm はもとのD7の  $\frac{1}{100}$  です。

↓ つまり

100倍すればもとの長さになる。

↓

$56.6 \times 100 = 5660 \text{ cm}$  L 変えて!!

100cm = 1m  
です。

答え 56.6m

答えは m に

④

① ② ③ ④ のカード → □.□□□

1番大きい数 → 4.321

2番目に大きい数 → 4.312

< 3りかえろう >

何かやっても  
かいてね

学びをいかさう  
< やってみよう >

42.195 という数は

10を4個, 1を2個, 0.1を1個, 0.01を9個, 0.001を5個あわせた数です

このことを、式を使って次のように表すことができます

$$42.195 = \frac{10 \times 4}{10 \text{が} 4 \text{個}} + \frac{1 \times 2}{1 \text{が} 2 \text{個}} + \frac{0.1 \times 1}{0.1 \text{が} 1 \text{個}}$$

$$+ \frac{0.01 \times 9}{0.01 \text{が} 9 \text{個}} + \frac{0.001 \times 5}{0.001 \text{が} 5 \text{個}}$$

次の数を、同じように式を使って表してみましょう

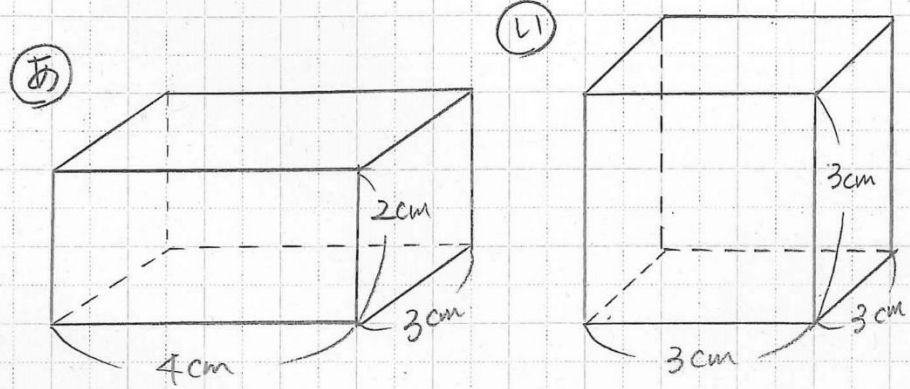
①  $56.72 = 10 \times \underline{5} + 1 \times \underline{6} + 0.1 \times \underline{7} + 0.01 \times \underline{2}$

②  $108.9 = 100 \times \underline{1} + 10 \times \underline{0} + 1 \times \underline{8} + 0.1 \times \underline{9}$

これは  
かいてね  
OK.

4/

箱の大きさは同じかな?



長さ + 幅 + 高さ

①  $3 + 4 + 2 = 9$

9cm

②  $3 + 3 + 3 = 9$

9cm

大きさは同じかな?

(予想

何か  
plusも  
OK

4/

2. 体積

1辺が1cmの立方体が...

① ... 24 個

12個が2たんで

② ... 27 個

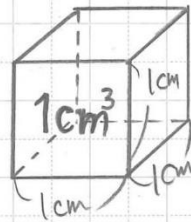
9個が3たんで

かさのことを <sup>たいせき</sup>体積 といいます。

**まとめ**

体積は、1辺が1cmの立方体が何個分あるかで表します。

1辺が1cmの立方体の体積を  $1\text{cm}^3$  と書き、「1立方センチメートル」とよみます。  $\text{cm}^3$  は体積の単位です。

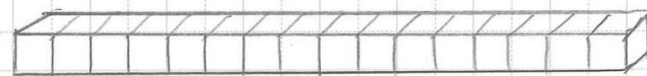


①の体積 ... 24  $\text{cm}^3$

②の体積 ... 27  $\text{cm}^3$

② 1辺が1cmの立方体の積み木を使って、体積が  $16\text{cm}^3$  の形をいろいろつくってみよう。

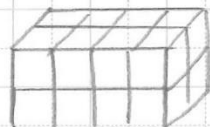
例) ○ 横16コ



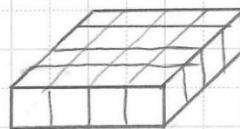
○ 横8コ 高さ2コ



○ 横4コ 高さ2コ



○ 横4コ 高さ4コ

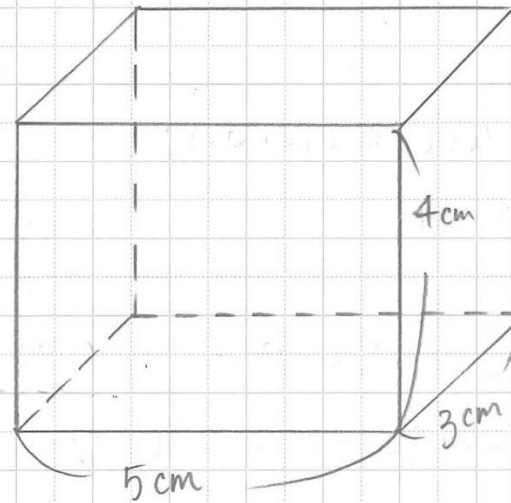


やらなくてOK!

高さ1コはOK!

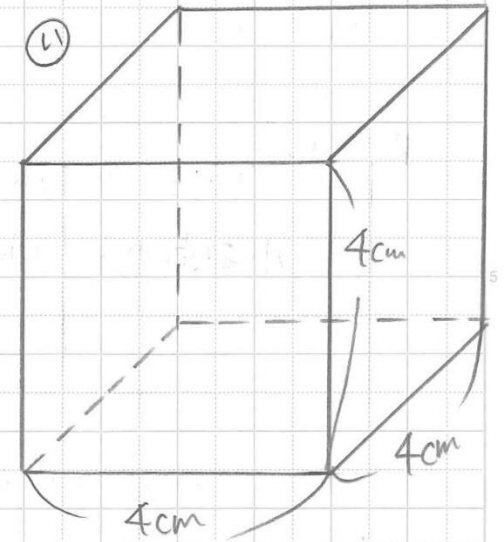
① 次のような直方体や立方体の体積の求め方を考えよう。

①



図は難かしいからかかばか

②



**めあて**

直方体や立方体の体積を求める公式をつくろう。

①

体積が  $1\text{cm}^3$  の立方体が 高さ=3個、横=5個

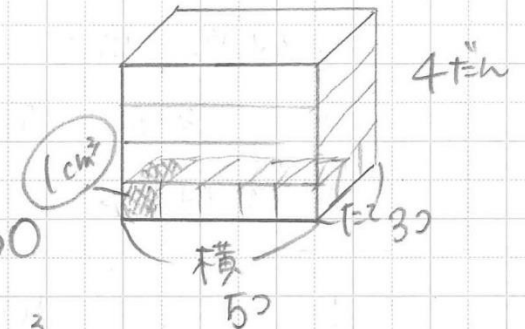
$3 \times 5$

これを4たんあるので

$3 \times 5 \times 4 = 60$

$60\text{cm}^3$

ちがいました!



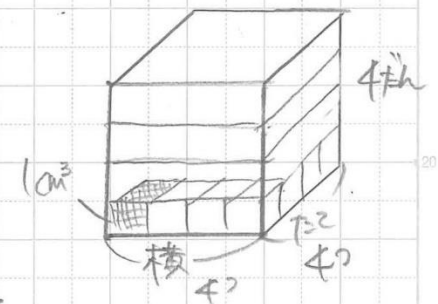
②

高さ=4個、横=4個

$4 \times 4$

これを4たんあるので

$4 \times 4 \times 4 = 64$   $64\text{cm}^3$



まとめ 直方体や立方体の体積を求める公式

直方体や立方体の体積は、次の公式で求められます。

直方体の体積 = たて × 横 × 高さ

立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺

2

① 6 × 6 × 10 = 360  
360 cm³

② 7 × 4 × 9 = 252  
252 cm³

③ 5 × 10 × 4 = 200  
200 cm³

④ 9 × 9 × 9 = 729  
729 cm³

3

① 5 × 6 × 7 = 210  
210 cm³

② 5 × 5 × 5 = 125  
125 cm³

注

\* 単位は cm  
3 ← 20の  
たて  
11, 10の  
センチメートル

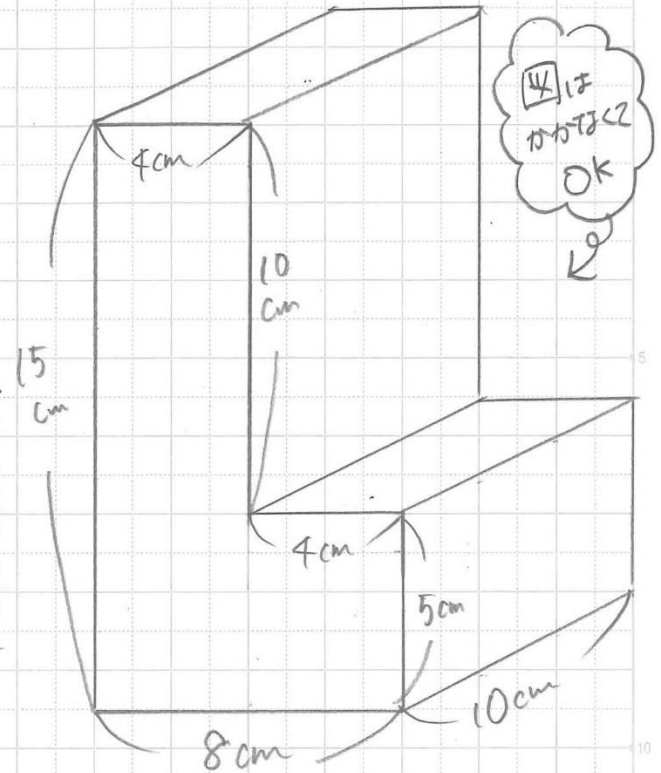
\* たて × 横 × 高さ  
ですが、順番は  
ちがっていても OK です。

例 ② 7 × 4 × 9  
↓  
4 × 7 × 9  
9 × 7 × 4  
...  
OK

体積の求め方のくふう

① 右のような図形の  
体積を求めましょう。

めあて  
直方体の体積の公式  
が使えるように、くふうして  
求めよう。



② 求め方を考えましょう。

～ 自由にかいてね～

① 図や式を使って、求め方を説明しましょう。

② たて = 2つに切ると...  
10 × 4 × 15 = 600 — ③ 半分にした左の部分  
10 × 4 × 5 = 200 — 半分にした右の部分  
600 + 200 = 800 — 右と左を合わせた。

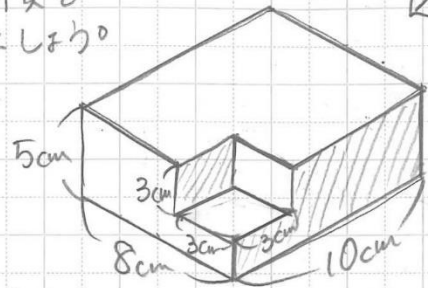
まとめ

上のような形の体積は、分けたり、つぎつぎに  
考えれば、直方体や立方体の体積の公式を使って求める  
ことができます。

② 右のような図の体積を求めましょう。

〈考え方の例〉

直方体に  
くっつけている...



▽や  
問題が  
わかり  
OK

直 →  $8 \times 10 \times 5 = 400$

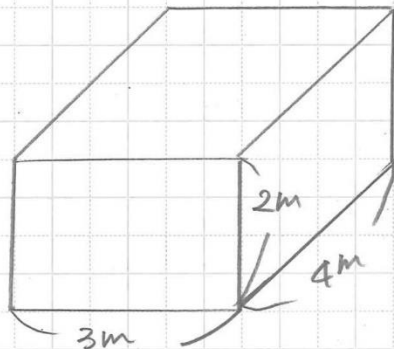
くっつけている  
立方体 →  $3 \times 3 \times 3 = 27$

} 残り  $400 - 27 = 373$

答  $373 \text{ cm}^3$

P.21. 大きな体積

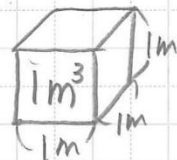
① たて4m, 横3m, 高さ2mの  
直方体の体積を求めましょう。



めあて

長さの単位がmのときの  
体積の表し方を考えよう。

1辺が1mの立方体の体積を  $1\text{m}^3$   
とかき、「1立方メートル」と読みます。  
 $\text{m}^3$  も体積の単位です。



順番はちがってもOK

たて4m, 横3m, 高さ2m  
の直方体の体積 ⇒

$3 \times 4 \times 2 = 24$   
 $24 \text{ m}^3$

②

①  $5 \times 4 \times 6 = 120$   
 $120 \text{ m}^3$

②  $6 \times 6 \times 6 = 216$   
 $216 \text{ m}^3$

③  $1\text{m}^3$ は何 $\text{cm}^3$ ですか。

$1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$   
 $= 100\text{cm} \times 100\text{cm} \times 100\text{cm}$   
 $= 1000000 \text{ cm}^3$

1m = 100cm  
だね...

$1\text{m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$

④  $24\text{m}^3$ は何 $\text{cm}^3$ ですか。

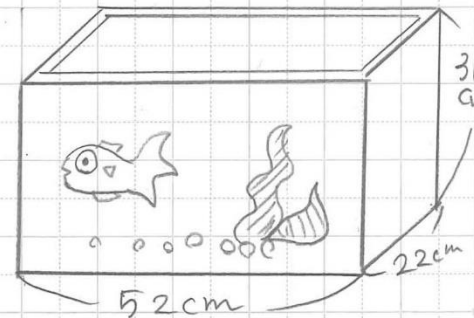
$24000000 \text{ cm}^3$

ゼロを6をつけて...

P.22

容積

① 右のような直方体の形をした  
水そうがあります。  
ガラスの厚さは1cmです。  
この水そうに入る水の体積を  
求めましょう。



いれものにはどれだけ  
の体積を、いれもの

ふうせき  
容積といふ。

めあて

いれものの容積の求め方を考えよう。

- ① 水槽の内側の  
厚さ1cmをひいて!!  
たて 20cm  
横 50cm  
深さ 30cm
- 両がわに  
1cmずつあるから  
2cm ひいて...  
そこだけ1cmひいて...

いれものの内側をはかた長さを 内り という。

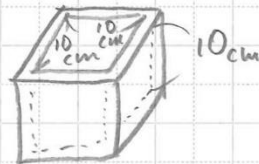
① 水槽の容積は、

$$20 \times 50 \times 30 = 30000 \quad \underline{30000 \text{ cm}^3}$$

② 内りが10cmの1Lます。

$$10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$\underline{1000 \text{ cm}^3}$$



1 L = 1000 cm<sup>3</sup>

P.23 学びを生かそう

体積はどれくらい?

① いろいろなものの体積や容積を調べてみましょう。

めあて

いろいろなものの体積や容積を  
調べてみましょう。

①

やらなくていいです。

\* 教科書の写真を見て... けっこう大きいですよね!  
何人入れるかな?

①

やらなくていいです。

\* もちろんやらなくていいです... (例) 家の水槽... 丸いものは  
お風呂... } やれはいい。

②

線結びましよう。

だいたいどれくらいか...  
予想に線を引こう...

- ① 水槽の容積 400 cm<sup>3</sup>
- ② 筆箱の体積 6 cm<sup>3</sup>
- ③ 消しゴムの体積 0.2 m<sup>3</sup>

P.24

### 体積の単位の関係

①

体積の単位には、cm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup> や、<sup>ミリリットル</sup> mL, <sup>デシリットル</sup> dL, L

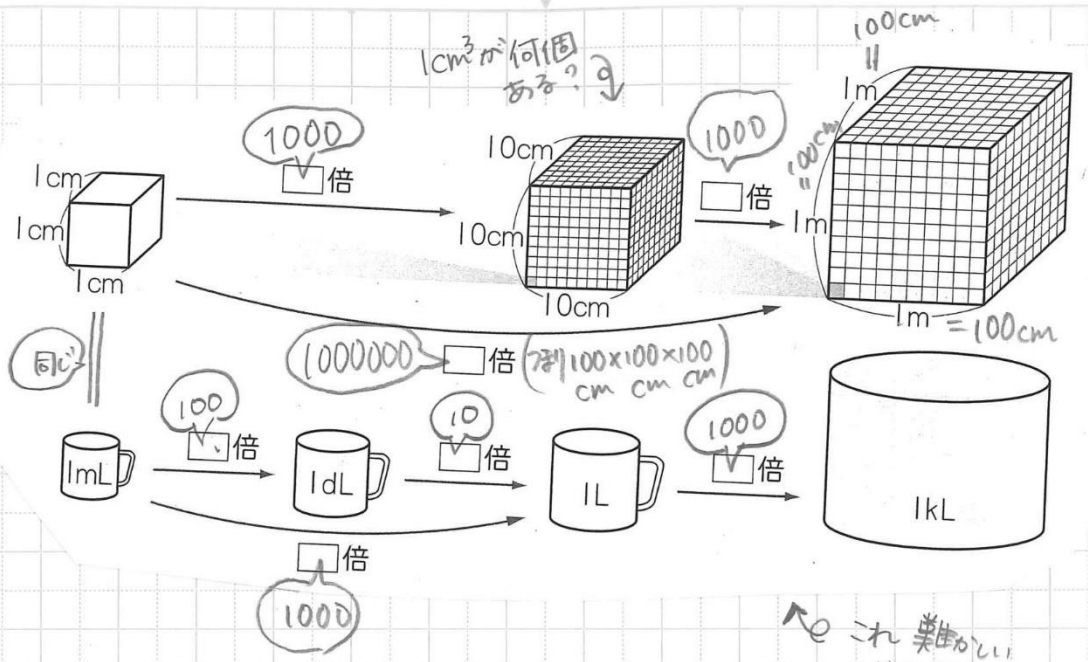
KL (キロリットル) があります。1KLは1000Lです。

体積の単位の関係を調べてみましょう。

めあて

長さの単位をもとにして、体積の関係を  
調べよう。





まとめ

1辺の長さ	1cm	10cm	1m
正方形の面積	1cm <sup>2</sup>	100cm <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>
立方体の体積	1cm <sup>3</sup> 1mL	100cm <sup>3</sup> 1dL	1000cm <sup>3</sup> 1L 1kL

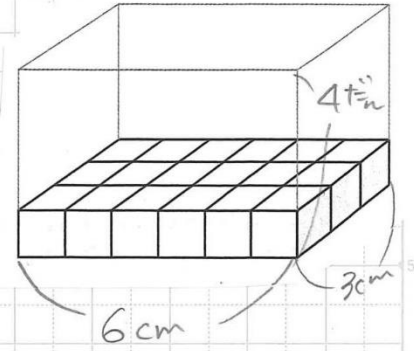
学びをいかそう (さかしてみよう)

② 身の回りで体積の単位がどのように使われているか 調べてみよう

- 例) 先生の家の水そう... 60L  
 シャンプーの容器... 400mL  
 ノートホルダー... 500mL (cm<sup>3</sup>はなかなか見つかりません)
- みつかれば何があつたか書いてみよう

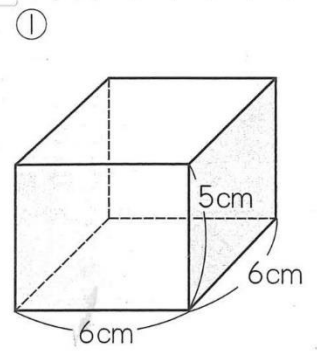
P.25 練習 問題や図はかかなくてOKです!

① 体積が1cm<sup>3</sup>の立方体の積み木を右の図のようにならべ、これを4たん重ねて直方体をつくりまそう。できる直方体の体積は何cm<sup>3</sup>ですか。

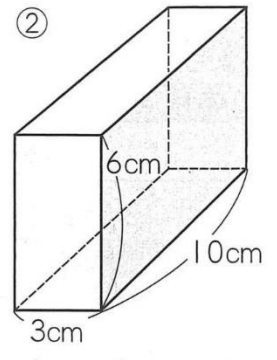


$6 \times 3 \times 4 = 72$  72cm<sup>3</sup>

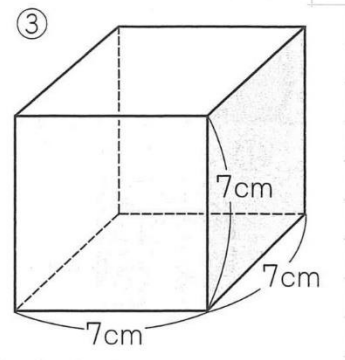
② 次の直方体や立方体の体積を求めましょう



$6 \times 6 \times 5 = 180$   
180cm<sup>3</sup>



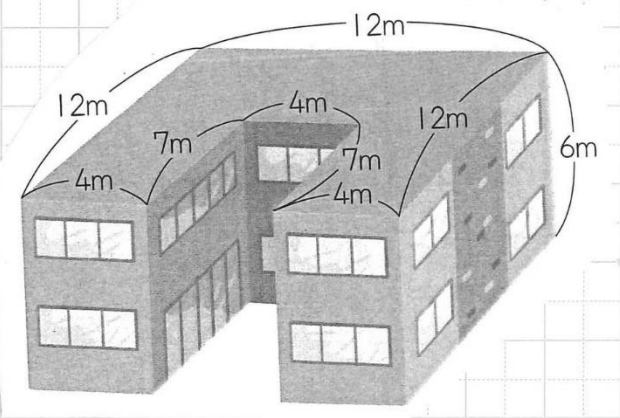
$3 \times 10 \times 6 = 180$   
180cm<sup>3</sup>



$7 \times 7 \times 7 = 343$   
343cm<sup>3</sup>

③ 右のような建物の体積をくらべて求めましょう

- ★ Aにすぎないとすると...  $12 \times 12 \times 6 = 864$
- ★ Aにすぎの部分...  $4 \times 7 \times 6 = 168$



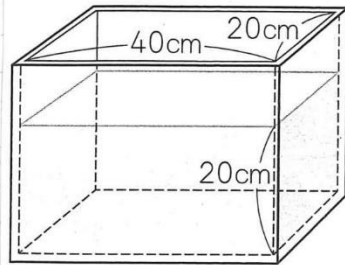
7まい、  $864 - 168 = 696$

$$\begin{array}{r} 864 \\ - 168 \\ \hline 696 \end{array}$$

$696 \text{ m}^3$

単位がL!!

④ 内側が、高さ20cm、横40cmの  
直方体の形をした水そうがあります。  
この水そうに深さ20cmまで水を入  
れると、水の体積は何Lになりますか。



$40 \times 20 \times 20 = 16000$

$16000 \text{ cm}^3 \rightarrow 16000 \text{ mL} \rightarrow 16 \text{ L}$

答えの単位がL!!  
要注意だね

P.26 学びのまとめ テスト対策

① ①  $1 \text{ cm}^3$  は 1辺が 1cm の立方体の体積です。

②  $1 \text{ m}^3$  は 1辺が 1m の立方体の体積です。

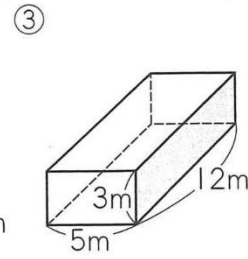
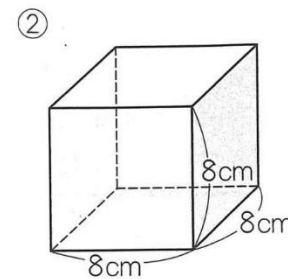
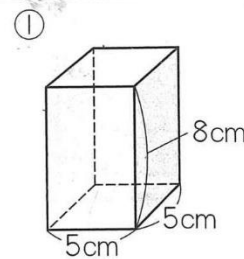
③  $1 \text{ m}^3 = \underline{1000000} \text{ cm}^3$

④  $1 \text{ L} = \underline{1000} \text{ cm}^3$

この4つ  
覚えよう

P.27 3/10えらう  
かてめよう  
できる人は4人!!

② 次の直方体や立方体の体積を求めましょう



$5 \times 5 \times 8 = 200$

$200 \text{ cm}^3$

$8 \times 8 \times 8 = 512$

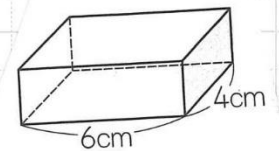
$512 \text{ cm}^3$

$5 \times 12 \times 3 = 180$

$180 \text{ m}^3$

↑これは17m<sup>3</sup>

③ 体積が  $48 \text{ cm}^3$  の直方体があります。  
高さ4cm、横6cmのときの高さは  
何cmですか。

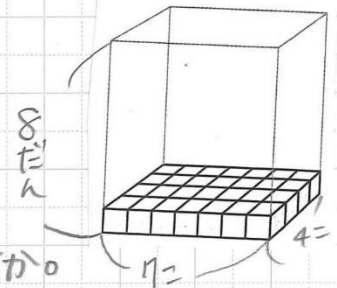


$6 \times 4 \times \text{高さ} = 48$  だね...

$24 \times \text{高さ} = 48$   
 $48 \div 24 = \text{高さ}$  が出ます。  
 $= 2$

答え 2cm

④ 体積が  $1 \text{ cm}^3$  の立方体の積み木を  
右図のようにならべ、これを8たん  
重ねて、直方体をつくらうと思います。  
積み木は、全部で200個あればつくれますか。  
また、そのわけもかきましよう。



つれません。

わけ - 1たんは、28個必要。28個が8たんは224個、必要だから