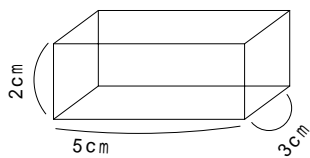


**体積【1】**

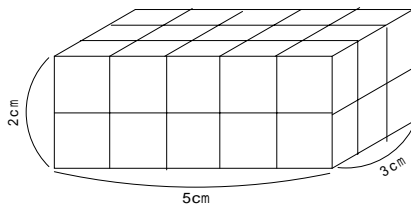
**例題**

つぎの図のような直方体の体積をもとめましょう。



**《考え方》**

直方体や立方体の体積は、1辺が1cmの立方体が何こ分あるかで表わされます。



上の問題では、よこの長さが5cmで、たての長さが3cmで、高さが2cmなので、よこに5こ、たてに3こならんだものが、2だんになっています。よって、1辺が1cmの立方体の数は $5 \times 3 \times 2 = 30$ (こ)です。体積は たての長さ×よこの長さ×高さ でもとめられることがわかります。

1辺が1cmの立方体30こ分の体積は $30\text{cm}^3$ と表します。

答え  $30\text{cm}^3$

**ポイント**

直方体の体積 = たて × よこ × 高さ ・ 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺

**練習問題**

つぎの直方体や立方体の体積はいくらですか。

(1) たて5cmで、よこ7cmで、高さが4cmの直方体

(2) 1辺が7cmの立方体

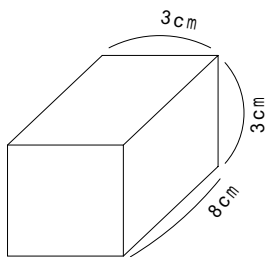
[答えを見る](#)

**体積【1】**

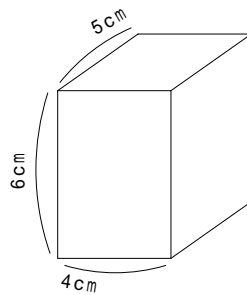
**問題 1**

つぎの直方体や立方体の体積をもとめましょう。

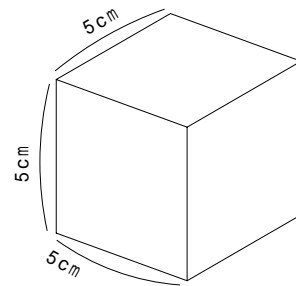
(1)



(2)



(3)



[答えを見る](#)

**問題 2**

つぎの直方体や立方体の体積をもとめましょう。

(1) たて 15 cm、よこ 12 cm、高さ 8 cm の直方体

(2) 1 辺が 9 cm の立方体

(3) たて 30 cm、よこ 25 cm、高さ 40 cm の直方体

(4) 1 辺が 20 cm の立方体

[答えを見る](#)

**体積【1】**

**練習問題** (1日目)

(1) 直方体の体積を求める公式は 直方体の体積 = たて × よこ × 高さ なので、  
たて 5 cm で、よこ 7 cm で、高さが 4 cm の直方体の体積は  $5 \times 7 \times 4 = 140$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $140 \text{ cm}^3$

(2) 立方体の体積を求める公式は 立方体の体積 = 1 辺 × 1 辺 × 1 辺 なので、1 辺 7 cm の立方体の体積は  $7 \times 7 \times 7 = 343$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $343 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

体積をもとめる公式を使います。

(1) たて 8 cm、よこ 3 cm、高さ 3 cm の直方体なので、直方体の体積をもとめる公式  
直方体の体積 = たて × よこ × 高さ より、 $8 \times 3 \times 3 = 72$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $72 \text{ cm}^3$

(2) たて 5 cm、よこ 4 cm、高さ 6 cm の直方体なので、直方体の体積をもとめる公式より、  
 $5 \times 4 \times 6 = 120$  (  $\text{cm}^3$  )

答え  $120 \text{ cm}^3$

(3) 1辺5 cmの立方体の体積は、立方体の体積をもとめる公式 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺 より  $5 \times 5 \times 5 = 125$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $125 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

### 問題 2

体積をもとめる公式を使います。

(1) 直方体の体積 = たて × よこ × 高さ より  $15 \times 12 \times 8 = 1440$

答え  $1440 \text{ cm}^3$

(2) 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺 より  $9 \times 9 \times 9 = 729$

答え  $729 \text{ cm}^3$

(3) 直方体の体積 = たて × よこ × 高さ より  $30 \times 25 \times 40 = 30000$

答え  $30000 \text{ cm}^3$

(4) 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺 より  $20 \times 20 \times 20 = 8000$

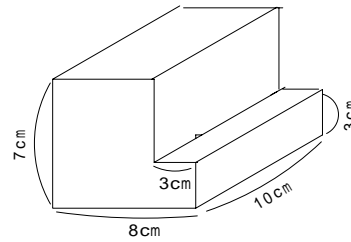
答え  $8000 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【2】**

**例題**

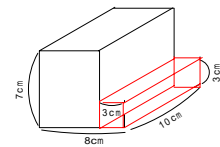
図のような立体の体積をもとめましょう。



**《考え方》**

この立体を図のように切ると、たて  $10\text{ cm}$ 、よこ  $3\text{ cm}$ 、高さ  $3\text{ cm}$ の直方体とたて  $10\text{ cm}$ 、よこ  $5\text{ cm}$ 、高さ  $7\text{ cm}$ の直方体に分けられます。このことから、2つの直方体の体積をもとめて、あわせると立体の体積がもとめられます。(ほかの分け方もあります。)

大きい直方体の体積  $3 \times 10 \times 3 = 90 (\text{cm}^3)$     小さい直方体の体積  $10 \times 5 \times 7 = 350 (\text{cm}^3)$     立体の体積  $90 + 350 = 440 \text{ cm}^3$

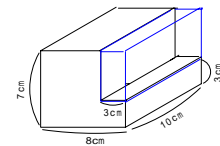


答え  $440 \text{ cm}^3$

**【別の方法】**

図のように大きな直方体の体積から、かけたところの体積をひいてもめられます。

大きな直方体の体積  $10 \times 8 \times 7 = 560 (\text{cm}^3)$     かけた直方体の体積  $10 \times 3 \times 3 = 90 (\text{cm}^3)$     立体の体積  $560 - 90 = 440 \text{ cm}^3$



答え  $440 \text{ cm}^3$

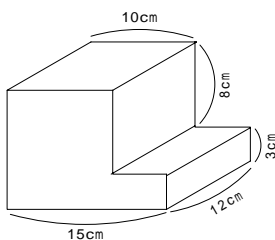
**ポイント**

直方体や立方体ではない立体の体積は、分けたり、かけていると考えたりしてもとめます。

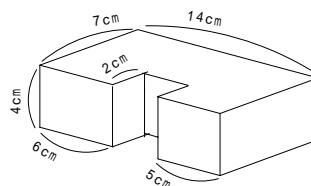
**練習問題**

つぎの図の立体の体積をもとめましょう。

(1)



(2)



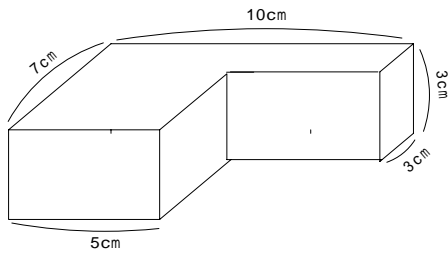
答えを見る

**体積【2】**

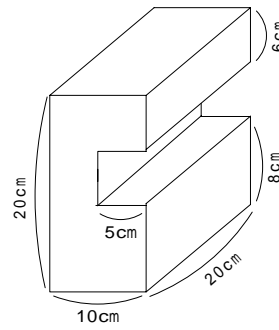
**問題 1**

つぎの立体の体積をもとめましょう。

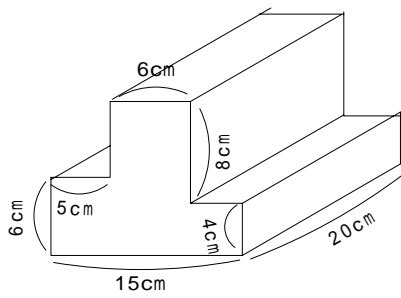
(1)



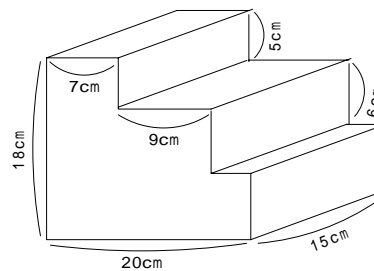
(2)



(3)



(4)

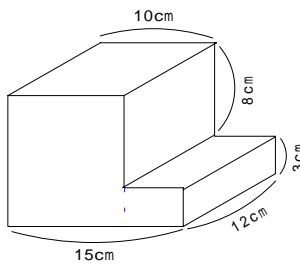


[答えを見る](#)

**体積【2】**

**練習問題** (1日目)

(1) このままでは公式が使えないので、2つの直方体にわけます。



大きい方の直方体は たて 12 cm、よこ 10 cm、高さ 8 cm + 3 cm = 11 cm で、小さい方の直方体は たて 12 cm、よこ 15 cm - 10 cm = 5 cm、高さ 3 cm です。

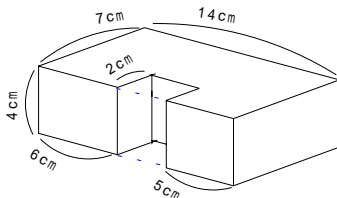
大きい方の直方体の体積は 直方体の体積の公式より  $12 \times 10 \times 11 = 1320$  (  $\text{cm}^3$  )

小さい方の直方体の体積は 直方体の体積の公式より  $12 \times 5 \times 3 = 180$  (  $\text{cm}^3$  )

よって立体の体積は  $1320 + 180 = 1500$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $1500 \text{ cm}^3$

(2) 大きい直方体の一部がかけているとかがえます。



大きい直方体は たて 7 cm、よこ 14 cm、高さ 4 cm で、かけた直方体は、たて 2 cm、よこ  $14 \text{ cm} - 6 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$ 、高さ 4 cm なので、大きい直方体の体積は  $7 \times 14 \times 4 = 392$  (  $\text{cm}^3$  ) かけた直方体の体積は  $2 \times 3 \times 4 = 24$  (  $\text{cm}^3$  ) です。よって、立体の体積は  $392 - 24 = 368$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

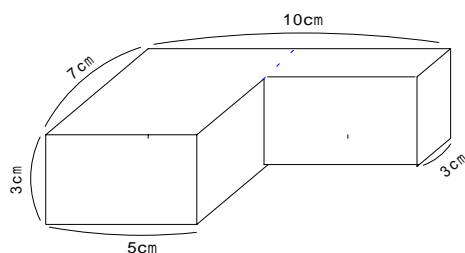
答え  $368 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

## 問題編 (2日目)

## 問題 1

(1) このままでは公式が使えないので、2つの直方体にわけます。



大きい方の直方体は たて 7 cm、よこ 5 cm、高さ 3 cmで、小さい方の直方体は たて 3 cm、よこ  $10\text{ cm} - 5\text{ cm} = 5\text{ cm}$ 、高さ 3 cmです。

大きい方の直方体の体積は 直方体の体積の公式より  $7 \times 5 \times 3 = 105 (\text{cm}^3)$

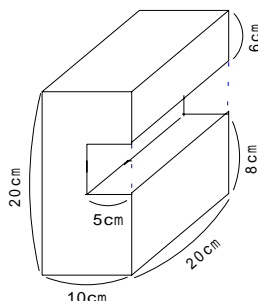
小さい方の直方体の体積は 直方体の体積の公

式より  $3 \times 5 \times 3 = 45 (\text{cm}^3)$

よって立体の体積は  $105 + 45 = 150 (\text{cm}^3)$  です。

答え  $150\text{ cm}^3$

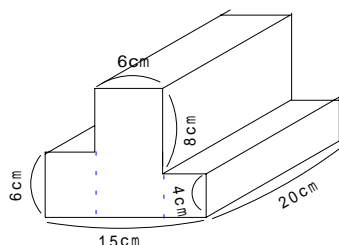
(2) 大きい直方体の一部がかけているとかがえます。



大きい直方体は たて 20 cm、よこ 10 cm、高さ 20 cmで、かけた直方体は、たて 20 cm、よこ 5 cm、高さ  $20\text{ cm} - 8\text{ cm} - 6\text{ cm} = 6\text{ cm}$ なので、大きい直方体の体積は  $20 \times 10 \times 20 = 4000 (\text{cm}^3)$  かけた直方体の体積は  $20 \times 5 \times 6 = 600 (\text{cm}^3)$  です。よって、立体の体積は  $4000 - 600 = 3400 (\text{cm}^3)$  です。

答え  $400\text{ cm}^3$

(3) 3つの直方体にわけてかがえます。



いちばん大きい直方体は たて 20 cm、よこ 6 cm、高さ  $8\text{ cm} + 4\text{ cm} = 12\text{ cm}$ で、2ばんめに大きい直方体は たて 20 cm、よこ 5 cm、高さ 6 cmで、いちばん小さい直方体は たて 20 cm、よこ  $15\text{ cm} - 5\text{ cm} - 6\text{ cm} = 4\text{ cm}$ 、高さ 4 cmです。

いちばん大きい直方体の体積は  $20 \times 6 \times 12 = 1440 (\text{cm}^3)$

2ばんめに大きい直方体の体積は  $20 \times 5 \times 6 = 600 (\text{cm}^3)$

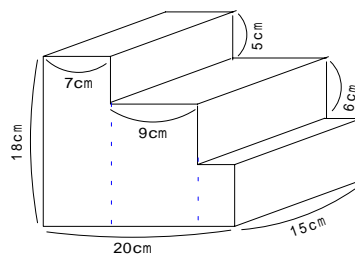
いちばん小さい直方体の体積は  $20 \times 4 \times 4 = 320 (\text{cm}^3)$

よって立体の体積は  $1440 + 600 + 320 = 2360 (\text{cm}^3)$  です。

答え  $2360\text{ cm}^3$



(4) 3つの直方体にわけます。



左の直方体は たて 15 cm、よこ 7 cm、高さ 18 cmなので、  
体積は  $15 \times 7 \times 18 = 1890$  (  $\text{cm}^3$  )

まん中の直方体は たて 15 cm、よこ 9 cm、高さ  $18 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 13 \text{ cm}$ なので、体積は  $15 \times 9 \times 13 = 1755$  (  $\text{cm}^3$  )

右の直方体は たて 15 cm、よこ  $20 \text{ cm} - 7 \text{ cm} - 9 \text{ cm} = 4 \text{ cm}$ 、  
高さ  $18 \text{ cm} - 5 \text{ cm} - 6 \text{ cm} = 7 \text{ cm}$ なので、体積は  $15 \times 4 \times 7 = 420$  (  $\text{cm}^3$  )

よって、立体の体積は  $1890 + 1755 + 420 = 4065$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $4065 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

## 体積【3】

### 例題

たて 15 cm、よこ 12 cm、体積  $3600 \text{ cm}^3$  の直方体の高さは何cmですか。

#### 《考え方》

体積をもとめる公式を使います。

この問題は、たて、よこの長さはわかるけれど、高さがわかりません。しかし、体積がわかるので、高さを  $h$  として、直方体の体積をもとめる公式にあてはめます。

$15 \times 12 \times h = 3600$      $180 \times h = 3600$      $h = 3600 \div 180 = 20$      $h = 20$  より高さは 20 cmです。

答え    20 cm

### ポイント

もとめるものを  $h$  として、公式にあてはめてから、 $h$  をもとめます。

### 練習問題

体積が  $300 \text{ cm}^3$  で、高さが 12 cm、よこが 5 cmの直方体を作ろうと思います。たての長さをいくつにすればよいですか。

[答えを見る](#)

**体積【3】**

**問題 1**

(1) たて 15 cm、よこ 12 cm、体積  $1980\text{cm}^3$  の直方体の高さは何cmですか。

(2) たて 105 cm、高さ 25 cm、体積  $105000\text{cm}^3$  の直方体のよこの長さは何cmですか。

[答えを見る](#)

**問題 2**

(1) 体積が  $800\text{cm}^3$  で、高さが 50 cmの直方体の底面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 体積が  $165\text{cm}^3$  で、底面積が  $15\text{cm}^2$  の直方体の高さは何cmですか。

[答えを見る](#)

**体積【3】**

**練習問題** (1日目)

体積の問題なので、体積の公式が使えないかかんがえます。

たての長さを  $\square$  として、直方体の体積 = たて  $\times$  横  $\times$  高さ の公式にあてまめます。

$300 = \square \times 5 \times 12$      $300 = \square \times 60$      $\square = 300 \div 60 = 5$      $\square = 5$  よりたてを 5 cmにすればよい。

答え    5 cm

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

わからないところを  $\square$  として、直方体の体積をもとめる公式にあてはめます。

(1) 高さを  $\square$  として直方体の体積をもとめる公式にあてはめると、

$15 \times 12 \times \square = 1980$      $180 \times \square = 1980$      $\square = 1980 \div 180 = 11$      $\square = 11$  より 高さは 11 cmです。

答え    11 cm

(2) よこの長さを  $\square$  として直方体の体積をもとめる公式にあてはめると、

$105 \times \square \times 25 = 105000$      $2625 \times \square = 105000$      $\square = 105000 \div 2625 = 40$      $\square = 40$  よりよこの長さは 40 cmです。

答え    40 cm

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

## 問題 2

(1) 直方体の体積をもとめる公式 たて×よこ×高さ の たて×よこ は直方体の 1 つの面(長方形)の面積を表わしているので、体積は 1 つの面の面積とその面に対する高さでもとめられます。よって、直方体の体積=たて×よこ×高さ=底面積×高さであらわせます。

底面積を とすると  $800 = \quad \times 50 \quad = 800 \div 50 = 16 \quad = 16$  より底面積は  $16 \text{ c m}^2$  です。

答え  $16 \text{ c m}^2$

(2) 直方体の体積=たて×よこ×高さ=底面積×高さより、高さを とすると  $165 = 15 \times \quad = 165 \div 15 = 11 \quad = 11$  より高さ  $11 \text{ cm}$  です。

答え  $11 \text{ cm}$

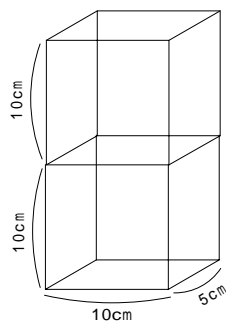
できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【4】**

**例題**

直方体のたて、よこの長さをかえないで、高さだけ 2 倍にすると、体積は何倍になりますか。

**《考え方》**



たて 5 cm、よこ 10 cm、高さ 10 cmの直方体を考えると、体積は  $5 \times 10 \times 10 = 500$  (  $\text{cm}^3$  ) です。高さを 2 倍して 20 cmにすると、体積は  $5 \times 10 \times 20 = 1000$  (  $\text{cm}^3$  ) で、高さ 10 cmのときの 2 倍になります。

答え 2 倍になる

**ポイント**

直方体のたて、よこ、高さのうち、どれか 1 つが 2 倍になると、直方体の体積も 2 倍になります。

**練習問題**

直方体のたてと高さをかえないで、よこの長さを 3 倍すると、体積は何倍になりますか。

[答えを見る](#)

**体積【4】**

**問題 1**

たて 5 cm、よこ 10 cm、高さ 20 cmの直方体の体積は、たて 5 cm、よこ 5 cm、高さ 20 cmの直方体の体積の何倍の大きさですか。

[答えを見る](#)

**問題 2**

高さが 15 cmで体積が  $300 \text{ cm}^3$  の直方体の体積を 3 倍にするには、ていめんせき底面積をいくつにすればよいですか。

[答えを見る](#)

**体積【4】**

**練習問題** (1日目)

直方体のよこの長さを3倍すると、直方体がよこに3つならんだことになるので、体積は3倍になります。

答え 3倍

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

たて5 cm、よこ10 cm、高さ20 cmの直方体の体積は  $5 \times 10 \times 20 = 1000$  (  $\text{cm}^3$  )

たて5 cm、よこ5 cm、高さ20 cmの直方体の体積は  $5 \times 5 \times 20 = 500$  (  $\text{cm}^3$  )

$1000 \div 500 = 2$  より2倍です。

(たて、よこ、高さのうちどれか1つだけ2倍になると、体積も2倍になります。)

答え 2倍

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------



**問題 2**

直方体の体積 = 底面積 × 高さより、体積を3倍にするには底面積を3倍にすればよいです。

体積  $300 \text{ cm}^3$  で高さが  $15 \text{ cm}$  の直方体の底面積は  $300 = \quad \times 15$   $= 300 \div 15 = 20$   
 $= 20$  より 底面積は  $20 \text{ cm}^2$  です。よって、3倍して  $60 \text{ cm}^2$  にすればよいです。

答え  $60 \text{ cm}^2$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【5】**

**例題**

(1) たて1m、よこ1m、高さ1mの立方体の体積は何 $m^3$ ですか。また、何 $cm^3$ ですか。

(2) たて30cm、よこ20cm、高さ10cmの直方体の体積は何 $cm^3$ ですか。  
また、何lですか。

《考え方》

(1) たて、よこ、高さがそれぞれ1mの立方体の体積は  $1 \times 1 \times 1 = 1m^3$  です。

$1m = 100cm$ より  $1m^3 = 100cm \times 100cm \times 100cm = 1000000cm^3$  です。

答え  $1m^3$   $1000000cm^3$

(2) たて30cm、よこ20cm、高さ10cmの直方体の体積は  $30 \times 20 \times 10 = 6000cm^3$  です。  
 $1l$ はたて、よこ、高さが10cmのかさなので、 $1l = 1000cm^3$ です。

よって、 $6000cm^3$ は  $6000 \div 1000 = 6(l)$ より6lです。

答え  $6000cm^3$  6l

**ポイント**

$$10d\ l = 1l = \frac{1000cm^3}{10cm \times 10cm \times 10cm} = 1000cc$$

$$\frac{1m^3}{100cm \times 100cm \times 100cm} = 1000l$$

**練習問題**

内のりがたて40cm、よこ50cm、深さ20cmの直方体の形をしたはこの容積は何 $cm^3$ ですか。また、何lですか。

[答えを見る](#)

**体積【5】**

**問題 1**

にあてはまる数をかきましょう。

(1)  $3.8 \text{ l} = \text{  d l} = \text{  c m}^3$

(2)  $2 \text{ m}^3 = \text{  l}$

(3)  $8500 \text{ l} = \text{  m}^3$

(4)  $370 \text{ c m}^3 = \text{  d l}$

(5)  $0.5 \text{ l} = \text{  cc}$

[答えを見る](#)

**問題 2**

はば 15m、長さ 25m、深さ 1mのプールには何 $\text{m}^3$ の水がはいりますか。

[答えを見る](#)

**問題 3**

たて 15 cm、よこ 25 cm、高さ 20 cmの水そうと、たて、よこ、高さとも 20 cmの水そうとはどちらが何 $\text{c m}^3$ 多くはいりますか。

[答えを見る](#)

**体積【5】**

**練習問題** (1日目)

容積は体積をもとめる公式の高さを深さにかえただけで、かんがえかたは同じです。

たて 40 cm、よこ 50 cm、深さ 20 cmの直方体のはこの容積は  $40 \times 50 \times 20 = 40000 (\text{cm}^3)$  です。また、 $1 \text{ l} = 1000 \text{ cm}^3$  より  $40000 (\text{cm}^3) = 40000 \div 1000 = 40 (\text{l})$  です。

答え  $40000 \text{ cm}^3$  40 l

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

(1)  $1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 1000 \text{ cm}^3$  ( $10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ ) より  $3.8 \text{ l} = 38 \text{ dl} = 3800 \text{ cm}^3$

答え  $3.8 \text{ l} = 38 \text{ dl} = 3800 \text{ cm}^3$

(2)  $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 1000000 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ l}$  より  
 $2 \text{ m}^3 = 2000 \text{ l}$  です。

答え  $2 \text{ m}^3 = 2000 \text{ l}$

(3)  $1000 \text{ l} = 1 \text{ m}^3$  より  $8500 (\text{l}) \div 1000 = 8.5 (\text{m}^3)$

答え  $8500 \text{ l} = 8.5 \text{ m}^3$

(4)  $1 \text{ dl} = 100 \text{ cm}^3$  より  $370 (\text{cm}^3) = 370 \div 100 = 3.7 (\text{dl})$

答え  $370 \text{ cm}^3 = 3.7 \text{ dl}$

(5)  $1 \text{ l} = 1000 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ cc}$  より  
 $0.5 (\text{l}) = 0.5 \times 1000 = 500 (\text{cc})$

答え  $0.5 \text{ l} = 500 \text{ cc}$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題 2**

たて 25m、よこ 15m、高さ 1mの直方体の体積とおなじです。

$$25 \times 15 \times 1 = 375 \text{ (m}^3\text{)}$$

$1\text{m}^3 = 1000\text{l}$ なので  $375 \times 1000 = 375000\text{l}$ です。

答え  $375\text{m}^3$  375000l

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題 3**

たて 15 cm、よこ 25 cm、高さ 20 cmの水そうに入る水の量は  $15 \times 20 \times 20 = 6000 \text{ (cm}^3\text{)}$

たて、よこ、高さとも 20 cmの水そうに入る水の量は  $20 \times 20 \times 20 = 8000 \text{ (cm}^3\text{)}$ です。

よって、たて、よこ、高さとも 20 cmの水そうの方が  $8000 - 6000 = 2000 \text{ (cm}^3\text{)}$ 多く入ります。

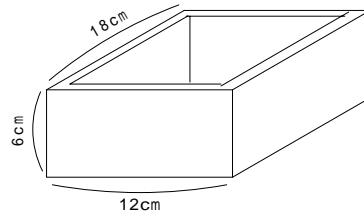
答え たて、よこ、高さとも 20 cmの水そうの方が  $2000 \text{ cm}^3$ 多く入ります。

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【6】**

**例題**

あつさが 1 cm の板で、次の図のような直方体のはこを作りました。はこの容積をもとめましょう。



**《考え方》**

図の長さは、外側の長さです。容積をもとめるには、板のあつさをひいた、内のりのたて、横、高さでもとめます。

内のりのたては  $18(\text{cm}) - 2(\text{cm}) = 16(\text{cm})$  (あつさの2倍をひく)

内のりの横は  $12(\text{cm}) - 2(\text{cm}) = 10(\text{cm})$  (あつさの2倍をひく)

内のりの深さは  $6(\text{cm}) - 1(\text{cm}) = 5(\text{cm})$  (あつさをひく) です。

体積 = たて × 横 × 高さ より  $16 \times 10 \times 5 = 800(\text{cm}^3)$

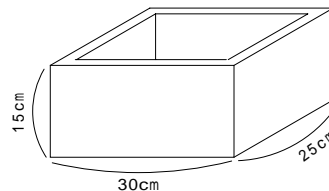
答え  $800 \text{ cm}^3$

**ポイント**

外側の長さでしめされているときは、内のりの長さをもとめて、公式にあてはめます。

**練習問題**

あつさが 2 cm の板で、次の図のような直方体のはこを作りました。はこの容積をもとめましょう。



[答えを見る](#)

**体積【6】**

**問題 1**

あつさ 1 cmの板で、外側の長さがそれぞれたて 22 cm、横 17 cm、高さ 13 cmのはこを作りました。このはこには何 d lの水が入りますか。

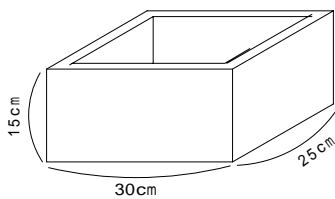
[答えを見る](#)

**問題 2**

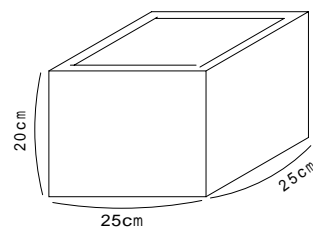
次の(1)、(2)のはこでは、どちらがどれだけ多く水が入りますか。

(両方とも板のあつさは 1 cmです。)

(1)



(2)



[答えを見る](#)

**体積【6】**

**練習問題** (1日目)

図の長さは、外側の長さです。

内のりは たて  $25 - 2 \times 2 = 21$  (cm)、横  $30 - 2 \times 2 = 26$  (cm)、深さは  $15 - 2 = 13$  (cm) です。よって、容積は  $21 \times 26 \times 13 = 1638$  (cm<sup>3</sup>) です。

答え 1638 cm<sup>3</sup>

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

外側の長さがそれぞれたて 22 cm、横 17 cm、高さ 13 cmなので、内のりはそれぞれ たて  $22 - 1 \times 2 = 20$  (cm)、横  $17 - 1 \times 2 = 15$  (cm)、深さは  $13 - 2 = 12$  (cm) です。

よって、容積は  $20 \times 15 \times 12 = 3600$  cm<sup>3</sup> です。3600 cm<sup>3</sup> を d l の単位にするには、 $1 \text{ d l} = 100 \text{ cm}^3$  より  $3600 \text{ cm}^3 = 3600 \div 100 = 36 \text{ d l}$  です。

答え 36 d l

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------



**問題 2**

(1)のはこの内のりは、たて  $25 - 1 \times 2 = 23$  (cm)、横  $30 - 1 \times 2 = 28$  (cm)、深さは  $15 - 1 = 14$  (cm) なので、容積は  $23 \times 28 \times 14 = 9016$   $\text{cm}^3$  です。

(2)のはこの内のりは、たて  $25 - 1 \times 2 = 23$  (cm)、横  $25 - 1 \times 2 = 23$  (cm)、深さは  $20 - 1 = 19$  (cm) なので、容積は  $23 \times 23 \times 19 = 10051$   $\text{cm}^3$  です。

よって、(2)の方が  $10051 - 9016 = 1035$   $\text{cm}^3$  多く入ります。

答え (2)の方が  $1035$   $\text{cm}^3$  多く入る

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【7】**

**例題**

1.6 l の水を直方体の容器に入れたら、深さが 8 cm になりました。この容器の内のは、横 20 cm です。たての長さは何 cm ですか。

《考え方》

1.6 l を  $\text{cm}^3$  の単位にそろえると、 $1 \text{ l} = 1000 \text{ cm}^3$  より  $1.6 \text{ l} = 1600 \text{ cm}^3$  です。

たての長さを  $\square$  として体積（容積）を求める公式にあてはめると、

$\square \times 20 \times 8 = 1600$  です。 よって  $\square = 1600 \div 160 = 10$  よりたては 10 cm です。

たて 横 高さ 容積

答え 10 cm

**ポイント**

たて = 体積 ÷ (横 × 高さ) 横 = 体積 ÷ (たて × 高さ) 高さ = 体積 ÷ (たて × 横)

( ) の中を先に計算します。体積を面積でわっていることになります。

**練習問題**

内のがたて 15 cm、横 12 cm、深さ 10 cm のはこに 9 d l の水を入れると、深さは何 cm になりますか。

[答えを見る](#)

**体積【7】**

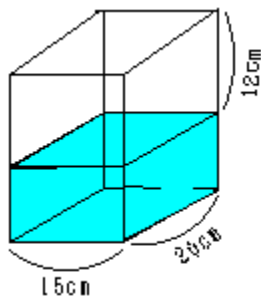
**問題 1**

直方体の容器に 2100 ccの水を入れたら、深さが 7 cmになりました。この容器の内のりをはかると、たてが 30 cmでした。横の長さは何cmですか。

[答えを見る](#)

**問題 2**

内のりがたて 20 cm、横 15 cmの水そうに 3 lの水を入れたら、水面は上から 12 cmのところまでできました。この水そうの深さは何cmですか。



[答えを見る](#)

**体積【7】**

**練習問題** (1日目)

9 d l を  $\text{cm}^3$  の単位にそろえると、 $1 \text{ d l} = 100 \text{ cm}^3$  より  $9 \text{ d l} = 900 \text{ cm}^3$  です。  
深さを  $h$  として体積 (容積) を求める公式にあてはめると、

$$15 \times 12 \times h = 900 \quad \text{です。} \quad \text{よって} \quad h = 900 \div 180 = 5 \quad = 5 \text{ より} \quad \text{深さは} 5 \text{ cm} \text{です。}$$

答え 5 cm

**【別の方法】**

$$\text{深さ} = \text{容積} \div (\text{たて} \times \text{横}) \quad \text{より} \quad \text{深さ} = 900 \div (15 \times 12) = 900 \div 180 = 5$$

答え 5 cm

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

長さの単位が cm なので単位を  $\text{cm}^3$  にすると  $2100 \text{ cc} = 2100 \text{ cm}^3$  です。

$$\text{横の長さ} = \text{容積} \div (\text{たて} \times \text{深さ}) \quad \text{から} \quad \text{横の長さ} = 2100 \div (30 \times 7) = 2100 \div 210 = 10$$

答え 10 cm

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題 2**

$3 \text{ l} = 3000 \text{ cm}^3$  より、 $3 \text{ l}$  の水を入れたときの水の深さは、

$$3000 \div (20 \times 15) = 3000 \div 300 = 10 \text{ (cm)} \text{です。} \quad \text{深さが} 10 \text{ cm} \text{でも水面は上から} 12 \text{ cm} \text{のところなので、水そうの深さは} 10 + 12 = 22 \text{ (cm)} \text{です。}$$

答え 22 cm

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【8】**

**例題**

たて 20 cm、横 30 cmの水そうに深さ 18 cmまで水を入れ、この中に石をしずめたら深さが 20 cmになりました。石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

《考え方》

石を入れる前も入れた後も水の量はかわらないので、ふえた分の体積は石の体積と同じです。このことから、石を入れたら深さが 2 cmふえたので、ふえた分の体積は  $20 \times 30 \times 2 = 1200 (\text{cm}^3)$  です。よって石の体積は  $1200 \text{cm}^3$  です。

答え  $1200 \text{cm}^3$

【別の考え方】

石を入れた後の体積から、石を入れる前の体積をひいても、石の体積はもとめられます。

石を入れた後の体積は  $20 \times 30 \times 20 = 12000 \text{cm}^3$

石を入れる前の体積は  $20 \times 30 \times 18 = 10800 \text{cm}^3$

よって、石の体積は  $12000 - 10800 = 1200 (\text{cm}^3)$

答え  $1200 \text{cm}^3$

**ポイント**

入れたものの体積 = たて × 横 × ふえた深さ

とり出したものの体積 = たて × 横 × へった深さ

**練習問題**

たて 20 cm、横 30 cmの水そうに石がしずんでいます。そして水そうの深さは 25 cmです。

つぎに、石をとったら深さが 20 cmになりました。石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**体積【8】**

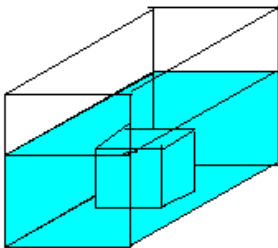
**問題 1**

内のりがたて 70 cm、横 1 m、お湯の深さ 60 cmのお風呂に入ったところ、水面が 8 cm上がりました。この人のお湯の中に入っていた部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**問題 2**

たて 32 cm、横 16 cmの直方体の水そうに、深さ 10 cmまで水を入れ、その中に一辺 8 cmの立方体をしずめました。水の深さは何cmになりましたか。



[答えを見る](#)

**体積【8】**

**練習問題** (1日目)

石をとる前も石をとった後も水の量はかわらないので、へった分の体積は石の体積と同じです。このことから、石をとったら深さが5 cmへったので、へった分の体積は  $20 \times 30 \times 5 = 3000$  (  $\text{cm}^3$  ) です。よって石の体積は  $3000 \text{ cm}^3$  です。

答え  $3000 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

答えの単位が  $\text{cm}^3$  なので、長さの単位をcmにそろえます。  
お湯のふえた量が、お湯の中に入った部分の量です。  
 $70 \times 100 \times 8 = 56000$  (  $\text{cm}^3$  )

答え  $56000 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題 2**

一辺 8 cmの立方体の体積分、水のかさがふえます。  
一辺 8 cmの立方体の体積は  $8 \times 8 \times 8 = 512$  (  $\text{cm}^3$  ) です。  
入れたものの体積 = たて × 横 × ふえた深さ より、水の深さを とすると  
 $512 = 32 \times 16 \times$  です。  $512 = 512 \times$   $= 512 \div 512 = 1$   $= 1$  より 1 cm深さがふえます。 よって、水の深さは  $10 + 1 = 11$  (cm) です。

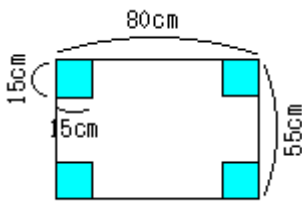
答え 11 cm

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【9】**

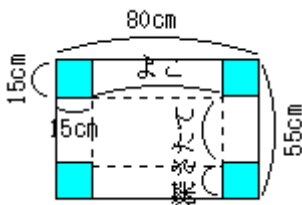
**例題**

たて 55 cm、横 80 cmのあつ紙があります。図のように4すみから 15 cmの正方形を切りとって、この容器を作ると、この容積は何 l ですか。また、5 lの水を入れると深さは何 cmですか。  
(あつ紙のあつさはかんがえなくてよいです。)



《考え方》

てん開図からこのたては  $55 - 15 \times 2 = 25$  (cm)、横は  $80 - 15 \times 2 = 50$  (cm)



深さは 15 cmです。よって、容積は  $25 \times 50 \times 15 = 18750$  (cm<sup>3</sup>)  
です。答えを l の単位でもとめるので、 $1 \text{ l} = 1000 \text{ cm}^3$  より  
 $18750 \text{ cm}^3 = 18.75 \text{ l}$  です。

また、5 l入れたときの深さは  $\text{深さ} = \text{容積} \div (\text{たて} \times \text{横})$  より

( )の中を先に計算します

$5000 \div (25 \times 50) = 5000 \div 1250 = 4$  よって深さは 4 cmです。

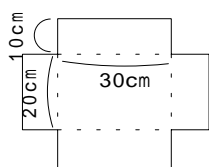
答え 18.75 l 、 4 cm

**ポイント**

てん開図から立体のたて、横、高さをみつけます。

**練習問題**

次のてん開図からできるこの容積は何 cm<sup>3</sup> ですか。また、このはこに上から 5 cmのところまで水を入れると、水は何 l 入りますか。(あつさはかんがえなくてもよいです。)



答えを見る

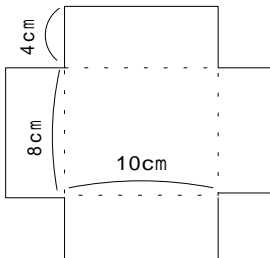


**体積【9】**

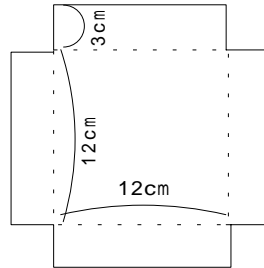
**問題 1**

次の2つのてん開図からできるはこの容積は、それぞれ何  $\text{cm}^3$  ですか。  
また、その差は何  $\text{cm}^3$  ですか。

(1)



(2)



[答えを見る](#)

**問題 2**

1 辺が 15 cm の板があります。4 すみから 1 辺 3 cm の正方形を切りとってできるはこと、1 辺 5 cm の正方形を切りとってできるはことでは、容積はどちらがどれだけ大きいですか。

[答えを見る](#)

**体積【9】**

**練習問題** (1日目)

てん開図からできるはこは、たて 20 cm、横 30 cm、深さ 10 cmのはこです。よって、はこの容積は  $20 \times 30 \times 10 = 6000$  (  $\text{cm}^3$  ) です。このはこに上から 5 cmのところまで水を入れるということは、深さが 5 cmになるように水を入れることなので、水の量は  $20 \times 30 \times 5 = 3000$   $\text{cm}^3$  です。

答え  $3000 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題編** (2日目)

**問題 1**

(1) のてん開図からできるはこは、たて 8 cm、横 10 cm、深さ 4 cmのはこです。

よって、容積は  $8 \times 10 \times 4 = 320$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

(2) のてん開図からできるはこは、たて 12 cm、横 12 cm、深さ 3 cmのはこです。

よって、容積は  $12 \times 12 \times 3 = 432$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

(1) と (2) の差は  $432 - 320 = 112$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

答え  $112 \text{ cm}^3$

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**問題 2**

てん開図を書いてかんがえます。1辺3cmの正方形を切りとってできるはこは、  
たて  $15 - (3 \times 2) = 11$  (cm) 横  $15 - (3 \times 2) = 11$  (cm) 深さ 3cmです。

よって、容積は  $11 \times 11 \times 3 = 363$  (cm<sup>3</sup>) です。

1辺5cmの正方形を切りとってできるはこは、

たて  $15 - (5 \times 2) = 5$  (cm) 横  $15 - (5 \times 2) = 5$  (cm) 深さ 5cmです。

よって、容積は  $5 \times 5 \times 5 = 125$  (cm<sup>3</sup>) です。

したがって、1辺3cmの正方形を切りとってできるはこの方が、 $363 - 125 = 238$  (cm<sup>3</sup>)  
大きいです。

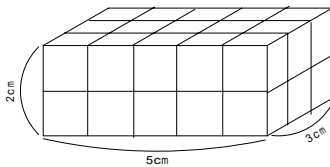
答え 1辺3cmの正方形を切りとってできるはこの方が238cm<sup>3</sup>大きい

できた	だいたいできた	あまりできなかった	問題にもどる
-----	---------	-----------	--------

**体積【1】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

図のように1辺が1cmの立方体の積み木をたてに3こ、横に5れつ、上に2だん積んで直方体をつくりました。積み木の数はいくつですか。



[答えを見る](#)

**練習問題 (だいたいできた)**

つぎの直方体や立方体の体積をもとめましょう。

(1) たて9cm、横5cm、高さ8cmの直方体

(2) 1辺15cmの立方体

[答えを見る](#)

**練習問題 (できた)**

つぎの直方体や立方体には1辺が1cmの立方体がいくつありますか。

(1) たて10cm、横12cm、高さ3cmの直方体

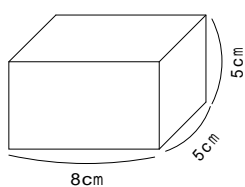
(2) 1辺6cmの立方体

[答えを見る](#)

**体積【1】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

図のような直方体を作りました。たて、横、高さそれぞれ1cmの積み木はたて、横それぞれ何こならびますか。



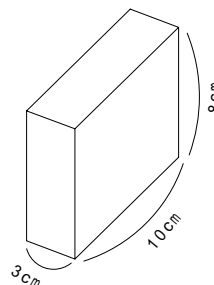
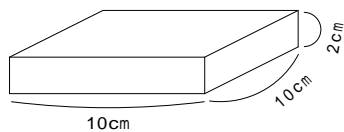
[答えを見る](#)

**問題 1 (だいたいできた)**

つぎの直方体や立方体の体積をもとめましょう。

(1)

(2)



[答えを見る](#)

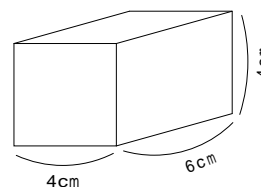
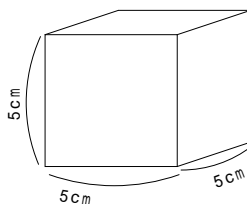
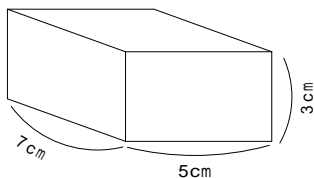
**問題 1 (できた)**

つぎの直方体や立方体の体積を大きい順にならべましょう。

(1)

(2)

(3)



[答えを見る](#)

## 体積【1】

### 問題 2 (あまりできなかった)

( )にあてはまることばを入れましょう。

(1) 直方体の体積は( ) $\times$ ( ) $\times$ ( )でもとめます。

(2) 立方体の体積は( ) $\times$ ( ) $\times$ ( )でもとめます。

[答えを見る](#)

### 問題 2 (だいたいできた)

つぎの直方体と立方体の体積をもとめましょう。

(1) たて7cm、横20cm、高さ12cmの直方体

(2) 1辺5cmの立方体

(3) たて13cm、横5cm、高さ9cmの直方体

[答えを見る](#)

### 問題 2 (できた)

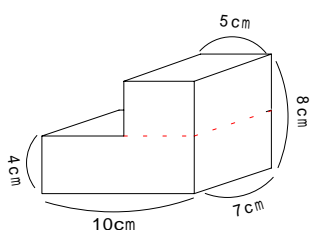
はば12cmで、あつさ2cm、長さ3mの板の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

[答えを見る](#)

**体積【2】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

立体を図のように点線で切って2つにわけました。つぎの問題にこたえましょう。



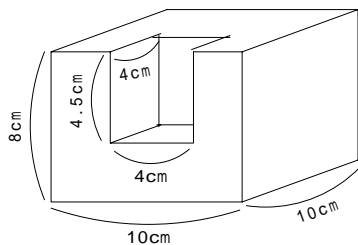
(1) 大きい直方体のたて、横、高さは何 cm ですか。

(2) 小さい直方体のたて、横、高さは何 cm ですか。

[答えを見る](#)

**練習問題 (だいたいできた)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。



[答えを見る](#)

**練習問題 (できた)**

つぎの立体は直方体をななめに切って作った立体です。立体の体積をもとめましょう。

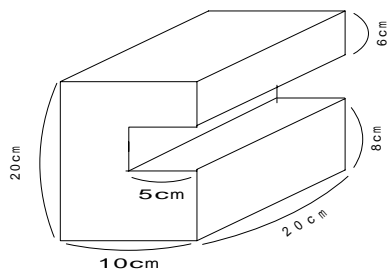
[答えを見る](#)

**体積【2】**

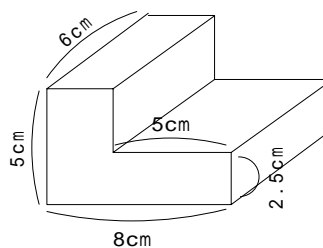
**問題 1 (あまりできなかった)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。

(1)



(2)

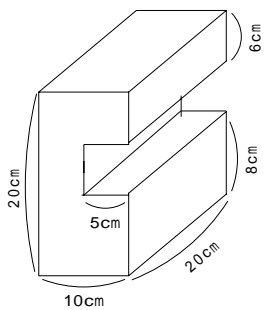


[答えを見る](#)

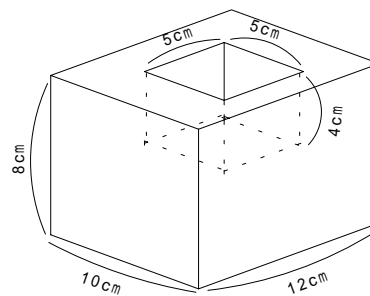
**問題 1 (だいたいできた)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。

(1)



(2)

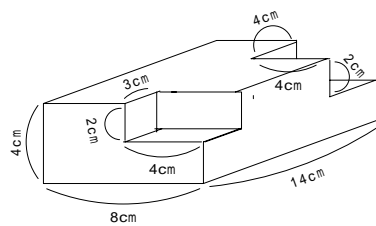


[答えを見る](#)

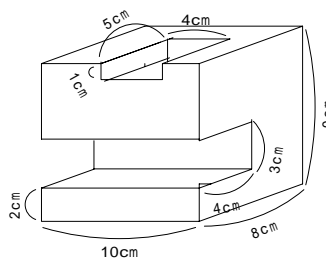
**問題 1 (できた)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。

(1)



(2)



[答えを見る](#)



### 体積【3】

#### 練習問題 (あまりできなかった)

たて 10cm、高さ 5cm、体積  $200\text{cm}^3$  の直方体の横の長さは何 cm ですか。横の長さを  $x$  として、直方体の体積を求める公式 (たて  $\times$  横  $\times$  高さ = 体積) をつかってもとめましょう。

[答えを見る](#)

#### 練習問題 (だいたいできた)

たて 18cm、高さ 5cm、体積  $540\text{cm}^3$  の直方体の横の長さは何 cm ですか。

[答えを見る](#)

#### 練習問題 (できた)

1 辺 8cm の立方体と体積が同じで、たて 5cm、横 8cm の直方体の高さは何 cm です。

[答えを見る](#)

**体積【3】**

**問題 1 (あまりできなかった) (4年復習)**

たて 15 cm で面積が  $240 \text{ cm}^2$  の長方形の横は何 cm ですか。

[答えを見る](#)

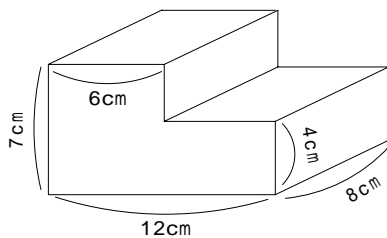
**問題 1 (だいたいできた)**

体積が  $180 \text{ cm}^3$  で、たてが 3 cm、高さが 15 cm の直方体の横は何 cm ですか。

[答えを見る](#)

**問題 1 (できた)**

ねんどで図のような立体を作りました。たいらにするには、高いところを何 cm けずって、低いところにうつしますか。



[答えを見る](#)

**体積【3】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて7cm、横5cm、高さ12cmの直方体の底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。  
また、体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

[答えを見る](#)

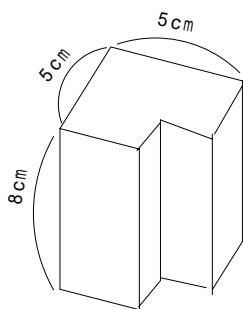
**問題 2 (だいたいできた)**

(3) 体積が $160\text{cm}^3$ で、高さが40cmの直方体の底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(4) 体積が $52\text{cm}^3$ で、底面積が $104\text{cm}^2$ の直方体の高さは何cmですか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (できた)**



図はたて5cm、横5cm高さ8cmの直方体から一部を切り取った立体で、体積は $184\text{cm}^3$ です。この立体の底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

[答えを見る](#)

**体積【4】**

**練習問題** (あまりできなかった) (4年復習)

長方形のたての長さを変えずに、よこの長さを3倍にすると、面積は何倍になりますか。

[答えを見る](#)

**練習問題** (だいたいできた)

たて20 cm、よこ20 cm、高さ20 cmの立方体の体積は、たて10 cm、よこ20 cm、高さ20 cmの直方体の体積の何倍ですか。

[答えを見る](#)

**練習問題** (できた)

直方体の高さをかえずに、たてとよこの長さを2倍にすると、体積は何倍になりますか。

[答えを見る](#)

## 体積【4】

### 問題 1 (あまりできなかった)

( ) に数字を入れましょう。

たて 5 cm、よこ 10 cm、高さ 20 cm の直方体の体積は ( ) × ( ) × ( ) = ( )  $\text{cm}^3$  です。また、たて 5 cm、よこ 5 cm、高さ 20 cm の直方体の体積は ( ) × ( ) × ( ) = ( )  $\text{cm}^3$  です。よって、よこの長さが 2 倍になると体積も ( ) 倍になります。

[答えを見る](#)

### 問題 1 (だいたいできた)

たて 8 cm、よこ 10 cm、高さ 6 cm の直方体のたてとよこの長さをかえずに、体積を 3 倍にしたいと思います。高さを何 cm にすればよいですか。

[答えを見る](#)

### 問題 1 (できた)

たて 5 cm、よこ 7 cm、高さ 12 cm の直方体のたての長さを 2 倍、よこの長さを 3 倍すると、体積は何倍になりますか。

[答えを見る](#)

## 体積【4】

### 問題 2 (あまりできなかった)

( ) にことばや数をいれましょう。

直方体の体積をもとめる公式は 体積 = ( ) × ( ) × 高さ です。

ここで、たて × よこ = 面積 から体積の公式は ( ) × 高さとも表せます。

よって、面積が 2 倍になると体積も ( ) 倍になります。

[答えを見る](#)

### 問題 2 (だいたいできた)

高さ 20 cm で体積が  $150 \text{ cm}^3$  の直方体の体積を 5 倍にするには、底面積を何  $\text{cm}^2$  にすればよいですか。

[答えを見る](#)

### 問題 2 (できた)

高さがおなじ直方体があります。1 つはたて 5 cm、よこ 6 cm で、もう 1 つはたて 4 cm、よこ 30 cm です。大きい方の直方体の体積は、小さい方の何倍ですか。

[答えを見る](#)

## 体積【5】

### 練習問題 (あまりできなかった)

( )にことばや数字をいれましょう。

容積は体積をもとめる公式 体積 = ( ) × ( ) × ( ) の  
高さを深さにかえただけで考え方はおなじです。

$\text{cm}^3$  をリットルの単位であらわすには  $1\text{l} = ( )\text{cm} \times ( )\text{cm} \times ( )$   
 $\text{cm} = ( )\text{cm}^3$  なので ( ) でわかります。

[答えを見る](#)

### 練習問題 (だいたいできた)

内のりがたて 35 cm、よこ 40 cm、深さ 10 cm の直方体の形をしたはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。また、何 l ですか。

[答えを見る](#)

### 練習問題 (できた)

内のりがたて 1.2m、よこ 2m、深さ 30 cm の直方体の形をしたはこの容積は何  $\text{m}^3$  ですか。また、何 l ですか。

[答えを見る](#)

**体積【5】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

( ) に数字をいれましょう。

(1) 1 l は内のりの1辺が( ) cmの立方体のはこの容積です。また、1辺が10 cmの立方体の容積は( )  $\text{cm}^3$ です。よって、1 l = ( )  $\text{cm}^3$ です。

(2)  $1\text{m}^3$  は1辺が( ) cmの立方体のはこの容積のことです。よって、 $1\text{m}^3 = ( ) \text{cm}^3$ です。  $1\text{l} = 1000 \text{cm}^3$ なので、 $1\text{m}^3 = ( ) \text{l}$ です。

[答えを見る](#)

**問題 1 (だいたいできた)**

( ) にあてはまる数をかきましよう。

(1) ( ) l = 25 d l = ( )  $\text{cm}^3$

(2)  $2.5\text{m}^3 = ( ) \text{l}$

(3) 8200 cc = ( ) d l = ( ) l

(4) 1.8 d l = ( )  $\text{cm}^3$

[答えを見る](#)

**問題 1 (できた)**

( ) にあてはまる数をかきましよう。

(1)  $210 \text{cm}^3 + 13 \text{d l} = ( ) \text{cm}^3$

(2)  $4.3 \text{l} + 29 \text{d l} = ( ) \text{d l}$

(3)  $1\text{m}^3 - 500 \text{l} = ( ) \text{m}^3$

(4)  $3000000 \text{cm}^3 - 3\text{m}^3 = ( ) \text{m}^3$

[答えを見る](#)



**体積【5】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

はば 10m、長さ 10m、深さ 1mのプールの容積は( ) × ( ) × ( ) = ( )  $m^3$ です。  $1m^3 = ( ) l$ より  $100m^3 = 100 \times ( ) = 100000 l$ です。

[答えを見る](#)

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 4m、よこ 6m、深さ 1.2mのプールの容積は何 $m^3$ ですか。それは何 $cm^3$ のことですか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (できた)**

たて 1.3m、よこ 2.5m、深さ 80 cmの容器の容積は何 $cm^3$ ですか。それは何 $l$ のことですか。

[答えを見る](#)

**体積【5】**

**問題 3 (あまりできなかった)**

たて 30 cm、よこ 25 cm、深さ 18 cmの水そうに入る水の量は( ) × ( ) × ( ) = ( )  $\text{cm}^3$ です。また、たて 35 cm、よこ 20 cm、深さ 20 cmの水そうに入る水の量は( ) × ( ) × ( ) = ( )  $\text{cm}^3$ です。よって、たて 35 cm、よこ 20 cm、深さ 20 cmの水そうの方が( )  $\text{cm}^3$ 多く入ります。

[答えを見る](#)

**問題 3 (だいたいできた)**

たて、よこ、高さが 30 cmの水そうと、たて、よこ、高さが 50 cmの水そうでは、入る水の量は何 l ちがいますか。

[答えを見る](#)

**問題 3 (できた)**

たて 0.5m、よこ 80 cm、深さ 30 cmの水そうと、たて 80 cm、よこ 1.2m、深さ 15 cmの水そうではどちらが何 l 多く入りますか。

[答えを見る](#)

**体積【6】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

( ) にことばや数字を入れましょう。

(1) 直方体のはこの容積をもとめる公式は容積 = ( ) × ( ) × ( )  
です。

(2) あつさ 1 cm の板で外側の長さがたて 10 cm、よこ 12 cm、高さ 8 cm のはこをつくと、  
はこの内のりは、たて 10 cm - ( ) cm = ( ) cm、よこ 12 cm - ( ) cm =  
( ) cm、深さ 8 cm - ( ) cm = ( ) cm です。

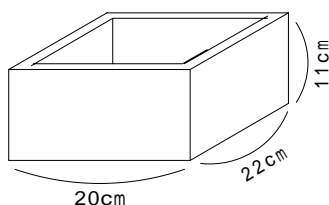
[答えを見る](#)

**練習問題 (だいたいできた)**

あつさ 1.5 cm の板ではこを作りました。外側の長さをはかったら、たて 15 cm、よこ 25 cm、  
高さ 12.5 cm ありました。このはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。また、何 dl ですか。

[答えを見る](#)

**練習問題 (できた)**



あつさ 1 cm の板で図のようなはこを作りました。  
このはこに 1 分間に 6 dl の水を入れると、何分  
でいっぱいになりますか。

[答えを見る](#)

**体積【6】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

(1) あつさ 2 cmの板で外側の長さがたて 22 cm、よこ 34 cm、高さ 15 cmのはこを作りました。このはこの内のりはそれぞれ何cmですか。

(2) このはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**問題 1 (だいたいできた)**

あつさ 2 cmの板で外側の長さがたて 14 cm、よこ 19 cm、高さ 8 cmのはこを作りました。このはこには何  $\text{cm}^3$  の水が入りますか。それは何 l ですか。

[答えを見る](#)

**問題 1 (できた)**

あつさ 1.5 cmの板で外側の長さがたて 23 cm、よこ 19 cm、高さ 16.5 cmのはこを作り、いっぱいまで水を入れました。しかし、1分間に 8 dl ずつもると、何分後にからになりますか。

[答えを見る](#)

**体積【6】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

1辺 15 cmの立方体の体積と、たて 12 cm、よこ 18 cm、高さ 15 cmの直方体の体積とでは、どちらがどれだけ大きいですか。

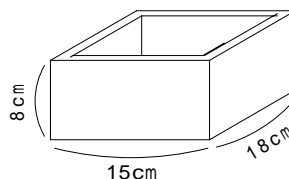
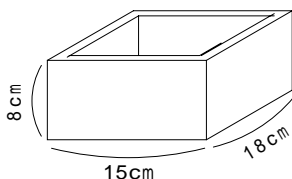
[答えを見る](#)

**問題 2 (だいたいできた)**

つぎの図のような容器の容積をもとめましょう。

(1) 板のあつさ 2 cm

(2) 板のあつさ 3 cm



[答えを見る](#)

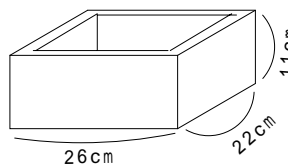
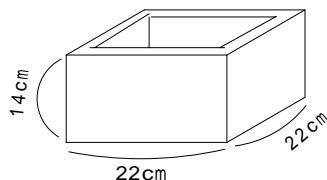
**問題 2 (できた)**

(1)

板のあつさは 1 cm

(2)

板のあつさは 1 cm



(1) と (2) のはこに 1 分間に 0.4 l の水を入れると、いっぱいになるのは、どちらが何分早いですか。

[答えを見る](#)

## 体積【7】

### 練習問題 (あまりできなかった)

内のりがたて 10 cm、よこ 12 cm、深さ 15 cmの容器に 9.6 d l の水を入れたときの水の深さをもとめる手順をせつめいしています。( ) にことばや数字を入れましょう。

まず単位をそろえます。9.6 d l = ( )  $\text{cm}^3$  です。つぎに( )をもとめるので、として容積の公式にあてはめると  $960 = 10 \times 12 \times = 120 \times$  になります。

よって、 $= 960 ( ) 120 = 8$  です。  $= 8$  より深さは 8 cm です。

[答えを見る](#)

### 練習問題 (だいたいできた)

よこの内のりが 20 cmで、たてがわからない容器に 1.2 l の水を入れたところ、深さが 8 cm になりました。たての内のりは何cmですか。

[答えを見る](#)

### 練習問題 (できた)

外側のよこの長さが 7 cmで、あつさが 1 cmの容器に 1.5 l の水を入れたところ、深さが 12 cm になりました。容器の外側のたての長さは何cmですか。

[答えを見る](#)

## 体積【7】

### 問題 1 (あまりできなかった)

内のりがたて 7 cm、深さ 30 cmで、よこの長さがわからない容器に 2100 ccの水をいれたところいっぱいになりました。( )に数字を入れましょう。

1 cc = ( )  $\text{cm}^3$ なので、2100 cc = ( )  $\text{cm}^3$ です。

よこの長さがわからないので、として容積をもとめる公式に数字を入れると

( ) = ( )  $\times$   $\times$  ( ) になります。

この式から をもとめると  $= 2100 \div (7 \times 30) = 2100 \div ( ) = 10$  です。

よって、よこの長さは( )です。

[答えを見る](#)

### 問題 1 (だいたいできた)

あつさが 1 cmの板で作った容器に 1.8 lの水をいれたところ深さが 6 cmになりました。たての長さを容器の外側ではかったら 17 cmありました。よこの内のりは何cmですか。

[答えを見る](#)

### 問題 1 (できた)

内のりがたて 9 cm、よこ 20 cmの容器に 5 cmの深さまで水が入っています。この水を内のりがよこ 15 cmで、たての長さがわからない容器にうつしたところ、深さが 10 cmになりました。たての内のりは何cmですか。

[答えを見る](#)

**体積【7】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて 10 cm、よこ 10 cmの容器に  $700 \text{ cm}^3$  の水を入れました。深さは何cmになりますか。なた、このときの水面は容器の上から 8 cmのところでした。容器の深さは何cmですか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 25 cm、よこ 30 cmの水そうに、13.5 lの水を入れたところ水面は水そうの上から 5 cmでした。この水そうの深さは何cmですか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (できた)**

内のりがよこ 50 cm、深さ 30 cmでたての長さがわからない水そうに、 $1.2 \text{ m}^3$ の水を入れたところ、水面が上から 10 cmのところまでできました。この水そうのたての長さは何cmですか。

[答えを見る](#)



**体積【8】**

**練習問題** (あまりできなかった)

たて 20 cm、よこ 30 cmの水そうに深さ 15 cmまで水が入っています。  
この水そうに  $1800 \text{ cm}^3$  水をたすと深さは何cmになりますか。

[答えを見る](#)

**練習問題** (だいたいできた)

たて 25 cm、よこ 25 cmの水そうに深さ 15 cmの水が入っています。この水そうに石を入れたところ深さが 18 cmになりました。石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**練習問題** (できた)

たて 10 cm、よこ 24 cmの水そうに深さ 15 cmの水が入っています。この水そうに、大きな石をしずめると深さが 21 cmになりました。また、小さな石をしずめると 17 cmになりました。大きな石と小さな石の体積の差は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**体積【8】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

内のりがたて 65 cm、よこ 1.2mのお風呂に、深さ 60 cmのお湯が入っていて、わたしが入ると水面が 10 cmあがりました。つぎの問題にこたえましょう。

(1) お風呂に入っているお湯の量は何  $\text{cm}^3$  ですか。

(2) ふえた量は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**問題 1 (だいたいできた)**

たて 25 cm、よこ 36 cmの水そうに上から 5 cmのところまで水が入っています。この水そうに石をしずめたら、ちょうどいっぱいになりました。石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**問題 1 (できた)**

たて 36 cm、よこ 40 cmの水そうに 20 cmの深さまで水を入れて、たて 15 cm、高さ 8 cmでよこの長さがわからない直方体をしずめたら、深さが 12 cmになりました。直方体のよこの長さは何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**体積【8】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて 50 cm、よこ 30 cmの水そうに水を入れて、たて 20 cm、よこ 10 cm、高さ 15 cmの直方体をしずめました。つぎの問題にこたえましょう。

(1) たて 20 cm、よこ 10 cm、高さ 15 cmの直方体をしずめると、何  $\text{cm}^3$  分水のかさがふえますか。

(2) たて 50 cm、よこ 30 cmの水そうに  $2000 \text{ cm}^3$  水を入れると深さは何cmになりますか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 45 cm、よこ 35 cmの水そうに 31.5 lの水を入れました。その中に、たて 20 cm、よこ 21 cm、高さ 9 cmの直方体をしずめると、深さは何cmになりますか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (できた)**

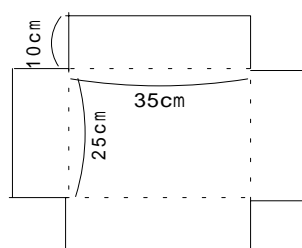
たて 18 cm、よこ 20 cmの水そうに深さ 12 cmまで水を入れて、その中に、たて 10 cm、よこ 8 cm、高さ 9 cmの直方体をしずめました。水の深さは何cmになりましたか。

[答えを見る](#)

**体積【9】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

つぎの問題にこたえましょう。

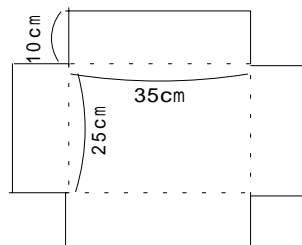


(1) 左のてん開図からできるはこのたて、よこの長さはそれぞれ何cmですか。

(2) このてん開図からできるはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

[答えを見る](#)

**練習問題 (だいたいできた)**



左のてん開図からできる容器に 5.25 l の水を入れると深さは何cmになりますか。

[答えを見る](#)

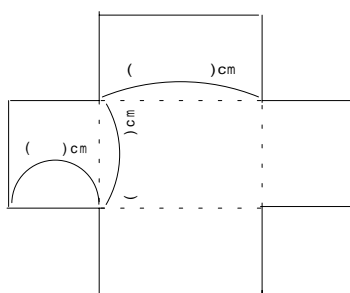
**練習問題 (できた)**

たて 30 cm、よこ 25 cm の長方形のあつ紙の 4 すみから、1 辺 4 cm の正方形を切りとってはこを作りました。このはこに 1 分間に 5 d l ずつ水を入れると、何分でいっぱいになりますか。

[答えを見る](#)

**体積【9】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

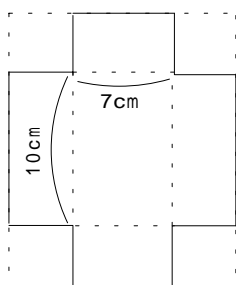


左の図はたて 10 cm、よこ 20 cm、深さ 8 cmのはこのてん開図です。( )に数字をいれましょう。

[答えを見る](#)

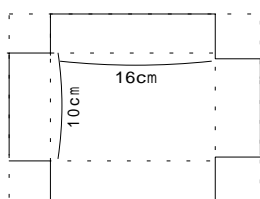
**問題 1 (だいたいできた)**

つぎのてん開図からできるはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



[答えを見る](#)

**問題 1 (できた)**



左の図はたて 10 cm、よこ 16 cmで容積が  $640 \text{ cm}^3$  のはこのてん開図です。このはこは長方形の 4 すみから、1 辺何cmの正方形を切りとって作りましたか。

[答えを見る](#)

**体積【9】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて 10 cm、よこ 8 cmの長方形の 4 すみから、1 辺 2 cmの正方形を切りとってできるはこのてん開図をかきましょう。

[答えを見る](#)

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 20 cmでよこ 15 cmの板があります。4 すみから 1 辺 3 cmの正方形を切りとってできるはこと、1 辺 5 cmの正方形を切りとってできるはことでは、容積はどちらがどれだけ大きいですか。

[答えを見る](#)

**問題 2 (できた)**

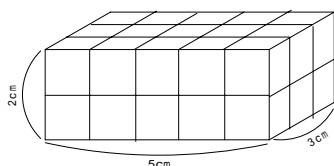
1 辺が 20 cmのあつ紙の 4 すみから、1 辺 3 cmの正方形を切りとってはこを作りました。このはこに  $294 \text{ cm}^3$  の水を入れると深さは何cmになりますか。

[答えを見る](#)

**体積【1】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

図のように1辺が1cmの立方体の積み木をたてに3こ、横に5れつ、上に2だん積んで直方体をつくりました。積み木の数はいくつですか。



たてに3れつ、横に5れつならべると1だんめは  
 $3 \times 5 = 15$  ことです。

15こを2だんかさねると  $15 \text{ ばつ } 2 = 30$  ことです。

答え 30こ

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (だいたいできた)**

つぎの直方体や立方体の体積をもとめましょう。

(2) たて9cm、横5cm、高さ8cmの直方体

直方体の体積は たて×横×高さ です。

$$9 \times 5 \times 8 = 360$$

答え  $360 \text{ cm}^3$

(2) 1辺15cmの立方体

$$15 \times 15 \times 15 = 3375$$

答え  $3375 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題** (できた)

つぎの直方体や立方体には1辺が1cmの立方体はいくつありますか。

(2) たて10cm、横12cm、高さ3cmの直方体

たてに10こ、横に12こならべて3だん積みかねているので

$$10 \times 12 \times 3 = 360$$

答え 360こ

(2) 1辺6cmの立方体

たて6こ、横6こを6だんです。

$$6 \times 6 \times 6 = 216$$

答え 216こ

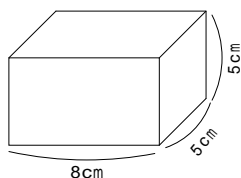
つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------



**体積【1】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

図のような直方体を作りました。たて、横、高さそれぞれ1cmの積み木はたて、横それぞれ何こならびますか。



横が8cmなので8こ、たてが5cmなので5こならびます。

答え 横に8こ、たてに5こ

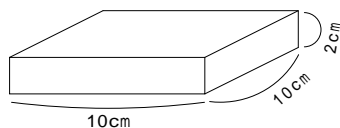
つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

つぎの直方体や立方体の体積をもとめましょう。

(3)

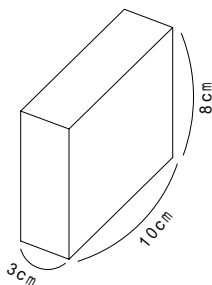
$$10 \times 10 \times 2 = 200$$



答え  $200 \text{ cm}^3$

(2)

$$3 \times 10 \times 8 = 240$$



答え  $240 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (できた)**

つぎの直方体や立方体の体積を大きい順にならべましょう。

(1) は  $5 \times 7 \times 3 = 105$  (  $\text{cm}^3$  )

(2) は  $5 \times 5 \times 5 = 125$  (  $\text{cm}^3$  )

(3) は  $4 \times 6 \times 4 = 96$  (  $\text{cm}^3$  )

答え 大きな順に (2) (1) (3)

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【1】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

( )にあてはまることばを入れましょう。

(1) 直方体の体積は ( たて ) × ( 横 ) × ( 高さ ) でもとめます。

(2) 立方体の体積は ( 1 辺 ) × ( 1 辺 ) × ( 1 辺 ) でもとめます。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

つぎの直方体と立方体の体積をもとめましょう。

(2) たて 7cm、横 20cm、高さ 12cm の直方体

答え 1680 c m<sup>3</sup>

(2) 1 辺 5cm の立方体

答え 125 c m<sup>3</sup>

(3) たて 13cm、横 5cm、高さ 9cm の直方体

答え 585 c m<sup>3</sup>

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (できた)**

はば 12cm で、あつさ 2cm、長さ 3mの板の体積は何  $\text{cm}^3$ ですか。

はばをたて(よこ)、あつさを高さ、長さをよこ(たて)とかんがえます。

$$12 \times 3 \times 2 = 72$$

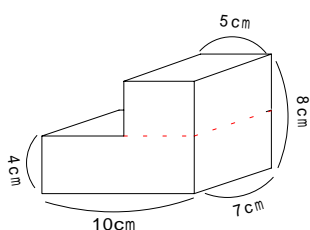
答え  $72 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【2】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

立体を図のように点線で切って2つにわけました。つぎの問題にこたえましょう。



(2) 大きい直方体のたて、横、高さは何 cm ですか。

$$10 \times 7 \times 4 = 280$$

答え  $280 \text{ cm}^3$

(2) 小さい直方体のたて、横、高さは何 cm ですか。

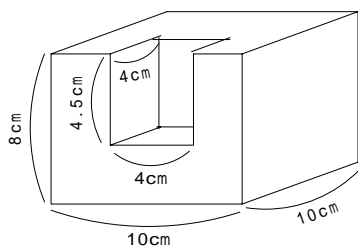
$$5 \times 7 \times 4 = 140$$

答え  $140 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (だいたいできた)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。



たて 10cm 横 10cm 高さ 8cm の直方体から、たて 4cm 横 4cm 高さ 4.5cm の直方体を切り取った立体とかがえま  
す。

$$10 \times 10 \times 8 = 800$$

$$4 \times 4 \times 4.5 = 72$$

$$800 - 72 = 728$$

答え  $728 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題** (できた)

つぎの立体は直方体をななめに切って作った立体です。立体の体積をもとめましょう。

もとの直方体を体積が同じになるようにななめに切ったとするともとの直方体はたて 15cm 横 8cm 高さ 15cm です。よって直方体の体積の半分がこの立体の体積です。

$$15 \times 8 \times 15 = 1800 \quad 1800 \div 2 = 900$$

答え  $900 \text{ c m}^3$

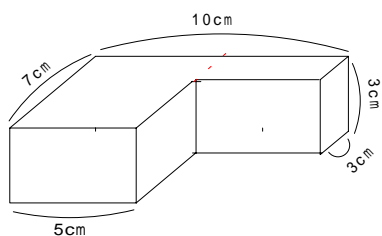
つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【2】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。

(1)



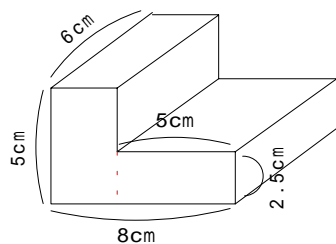
2つの直方体に分けると

$$7 \times 5 \times 3 = 105 \quad 3 \times 5 \times 3 = 45$$

$$105 + 45 = 150$$

答え  $150 \text{ cm}^3$

(2)



2つに分けると

$$6 \times 3 \times 5 = 90 \quad 6 \times 5 \times 2.5 = 75$$

$$90 + 75 = 165$$

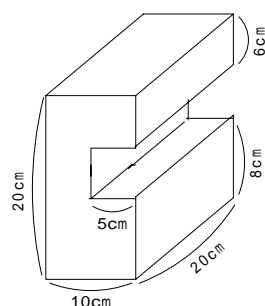
答え  $165 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

つぎの立体の体積をもとめましょう。

(1)



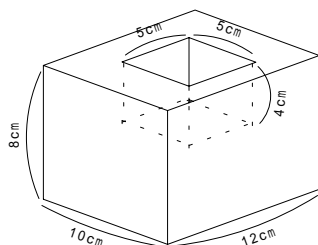
たて 20cm 横 10cm 高さ 20cm の直方体から、たて 20cm 横 5cm 高さ 6cm の直方体を切り取ったとかがえると

$$20 \times 10 \times 20 = 4000 \quad 20 \times 5 \times 6 = 600$$

$$4000 - 600 = 3400$$

答え  $3400 \text{ cm}^3$

(2)



たて 10cm 横 12cm 高さ 10cm の直方体から、たて 5cm 横 5cm 高さ 4cm の直方体を切り取ったとかがえます。

$$10 \times 12 \times 10 = 1200 \quad 5 \times 5 \times 4 = 100$$

$$1200 - 100 = 1100$$

答え  $1100 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ

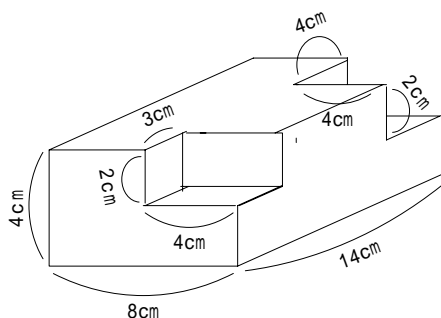
問題にもどる

例題にもどる

### 問題 1 (できた)

つぎの立体の体積をもとめましょう。

(1)



たて 14cm 横 8cm 高さ 4cm の直方体から直方体を 2 かしょ切りとっています。

$$14 \times 8 \times 4 = 448$$

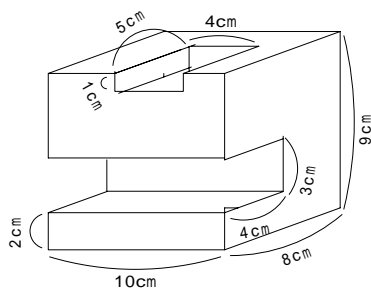
切り取る直方体

$$3 \times 4 \times 2 = 24 \quad 4 \times 4 \times 2 = 32$$

$$448 - 24 - 32 = 392$$

答え  $392 \text{ cm}^3$

(2)



たて 14cm 横 8cm 高さ 4cm の直方体から直方体を 2 かしょ切りとっています。

$$8 \times 10 \times 9 = 720$$

切り取る直方体

$$4 \times 10 \times 3 = 120 \quad 6 \times 4 \times 1 = 24$$

$$720 - 120 - 24 = 576$$

答え  $576 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる



**体積【3】**

**練習問題** (あまりできなかった)

たて×横×高さ＝体積の公式に数字と をあてはめます。

$$10 \times \quad \times 5 = 200 \quad 50 \times \quad = 200 \text{ より } \quad = 200 \div 50 = 4$$

答え 4cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題** (だいたいできた)

横の長さを として体積をもとめる公式にあてはめます。

$$18 \times \quad \times 5 = 540 \quad 90 \times \quad = 540 \quad = 540 \div 90 = 6$$

答え 6cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題** (できた)

1辺 8cm の立方体の体積は  $8 \times 8 \times 8 = 512$  (  $\text{cm}^3$  ) です。

$$5 \times 8 \times \quad = 512 \quad 40 \times \quad = 512 \quad = 12.8$$

答え 12.8cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【3】**

**問題 1 (あまりできなかった) (4年復習)**

たて 15 cm で面積が 240 cm<sup>2</sup> の長方形の横は何 cm ですか。

長方形の横の長さを  $x$  として面積をもとめる公式にあてはめます。

$$15 \times x = 240 \qquad x = 240 \div 15 \qquad x = 16$$

答え 16

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

体積が 180cm<sup>3</sup> で、たてが 3cm、高さが 15cm の直方体の横は何 cm ですか。

長方体の横の長さを  $x$  として体積をもとめる公式にあてはめます。

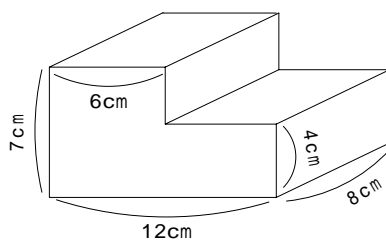
$$3 \times x \times 15 = 180 \qquad x = 4$$

答え 4cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (できた)**

ねんどで図のような立体を作りました。たいらにするには、高いところを何 cm けずって、低いところにつつまますか。



たいらにしても体積は変わりません。

図の立体の体積は  $8 \times 12 \times 4 + 8 \times 6 \times 3 = 528 (\text{cm}^3)$  です。  
たいらにしてできた直方体も底面積は  $8 \times 12 = 96$  でかわらないので、直方体の高さは  $528 \div 96 = 5.5$  です。  
よって、高さ 5.5 cm の直方体になるように  $7 - 5.5 = 1.5 (\text{cm})$  けずります。

答え 1.5cm

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【3】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて7cm、横5cm、高さ12cmの直方体の底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

また、体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

直方体の底面積は $7 \times 5 = 35$  ( $\text{cm}^2$ )です。体積は $7 \times 5 \times 12 = 420$  ( $\text{cm}^3$ )です。

答え 底面積  $35 \text{ cm}^2$  体積  $420 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

(5) 体積が $160 \text{ cm}^3$ で、高さが40cmの直方体の底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

底面積  $\times$  高さ = 体積 なので 底面積 = 体積  $\div$  高さ です。よって、 $160 \div 40 = 4$

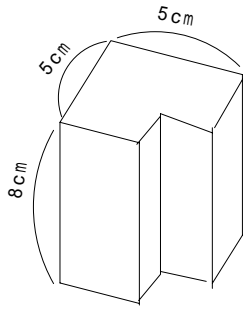
答え 4 $\text{cm}^2$

(6) 体積が $52 \text{ cm}^3$ で、底面積が $104 \text{ cm}^2$ の直方体の高さは何cmですか。

$52 \div 104 = 0.5$

答え 0.5 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (できた)**

図はたて 5cm、横 5cm 高さ 8cm の直方体から一部を切り取った立体で、体積は  $184 \text{ cm}^3$  です。この立体の底面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

$$184 \div 8 = 23$$

答え 23cm

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【4】**

**練習問題 (あまりできなかった) (4年復習)**

長方形のたての長さをかえずによこの長さを3倍にすると、面積は何倍になりますか。

長方形の面積 = たて × よこ です。

よこが3倍なら面積も3倍です。

答え 3倍

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (だいたいできた)**

たて 20 cm、よこ 20 cm、高さ 20 cmの立方体の体積は、たて 10 cm、よこ 20 cm、高さ 20 cmの直方体の体積の何倍ですか。

直方体の体積 = たて × よこ × 高さ です。

たてが2倍だと体積も2倍です。

答え 2倍

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (できた)**

直方体の高さをかえずに、たてとよこの長さを2倍にすると、体積は何倍になりますか。

答え 4倍

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【4】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

( )に数字を入れましょう。

たて 5 cm、よこ 10 cm、高さ 20 cmの直方体の体積は ( 5 ) × ( 10 ) × ( 20 )  
 = ( 1000 )  $\text{cm}^3$  です。また、たて 5 cm、よこ 5 cm、高さ 20 cmの直方体の体積は ( 5 )  
 × ( 5 ) × ( 20 ) = ( 500 )  $\text{cm}^3$  です。よって、よこの長さが 2 倍になると  
 体積も ( 2 ) 倍になります。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

たて 8 cm、よこ 10 cm、高さ 6 cmの直方体のたてとよこの長さをかえずに、体積を 3 倍にし  
 たいと思います。高さを何cmにすればよいですか。

高さを 3 倍にします。  $6 \times 3 = 18$

答え 18 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (できた)**

たて 5 cm、よこ 7 cm、高さ 12 cmの直方体のたての長さを 2 倍、よこの長さを 3 倍すると、  
 体積は何倍になりますか。

答え 6 倍

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【4】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

( ) にことばや数をいれましょう。

直方体の体積をもとめる公式は 体積 = ( たて ) × ( よこ ) × 高さ です。

ここで、たて × よこ = 面積 から体積の公式は ( 面積 ) × 高さとも表せます。

よって、面積が2倍になると体積も ( 2 ) 倍になります。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

高さ 20 cm で体積が  $150 \text{ cm}^3$  の直方体の体積を 5 倍にするには、底面積を何  $\text{cm}^2$  にすればよいですか。

$$150 \div 20 = 7.5 \quad 7.5 \times 5 = 37.5$$

答え  $37.5 \text{ cm}^2$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (できた)**

高さがおなじ直方体があります。1 つはたて 5 cm、よこ 6 cm で、もう 1 つはたて 4 cm、よこ 30 cm です。大きい方の直方体の体積は、小さい方の何倍ですか。

$$5 \times 6 = 30 \quad 4 \times 30 = 120 \quad 120 \div 30 = 4$$

答え 4 倍

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------



## 体積【5】

### 練習問題 (あまりできなかった)

( )にことばや数字をいれましょう。

容積は体積をもとめる公式 体積 = ( たて ) × ( よこ ) × ( 高さ )

の高さを深さにかえただけで考え方はおなじです。

$\text{cm}^3$  をリットルの単位であらわすには  $1\text{l} = ( 10 )\text{cm} \times ( 10 )\text{cm} \times ( 10 )\text{cm}$   
 $\text{cm} = ( 1000 )\text{cm}^3$  なので ( 1000 ) でわります。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

### 練習問題 (だいたいできた)

内のりがたて 35 cm、よこ 40 cm、深さ 10 cmの直方体の形をしたはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。また、何 l ですか。

$$25 \times 40 \times 10 = 10000 (\text{cm}^3) \quad 10000 \div 1000 = 10 (\text{l})$$

答え  $10000\text{cm}^3$ 、10 l

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

### 練習問題 (できた)

内のりがたて 1.2m、よこ 2m、深さ 30 cmの直方体の形をしたはこの容積は何  $\text{m}^3$  ですか。また、何 l ですか。

$$1.2 \times 2 \times 0.3 = 0.72 (\text{m}^3) \quad 0.72 \times 1000 = 720 (\text{l})$$

答え  $0.72\text{m}^3$ 、720 l

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【5】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

( ) に数字をいれましょう。

(1) 1 l は内のりの1辺が( 10 ) cmの立方体のはこの容積です。また、1辺が10 cmの立方体の容積は( 1000 )  $\text{cm}^3$ です。よって、 $1\text{l} = ( 1000 ) \text{cm}^3$ です。

(2)  $1\text{m}^3$  は1辺が( 100 ) cmの立方体のはこの容積のことです。よって、 $1\text{m}^3 = ( 1000000 ) \text{cm}^3$ です。  $1\text{l} = 1000 \text{cm}^3$ なので、 $1\text{m}^3 = ( 1000 ) \text{l}$ です。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

( ) にあてはまる数をかきましよう。

(1) ( 2.5 ) l = 25 d l = ( 2500 )  $\text{cm}^3$

(2)  $2.5\text{m}^3 = ( 2500 ) \text{l}$

(3) 8200 cc = ( 82 ) d l = ( 8.2 ) l

(4) 1.8 d l = ( 180 )  $\text{cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (できた)**

( ) にあてはまる数をかきましよう。

(1)  $210 \text{cm}^3 + 13 \text{d l} = ( 1510 ) \text{cm}^3$

(2)  $4.3 \text{l} + 29 \text{d l} = ( 72 ) \text{d l}$

(3)  $1\text{m}^3 - 500 \text{l} = ( 0.5 ) \text{m}^3$

(4)  $3000000 \text{cm}^3 - 3\text{m}^3 = ( 0 ) \text{m}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【5】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

はば 10m、長さ 10m、深さ 1mのプールの容積は ( 10 ) × ( 10 ) × ( 1 )  
 = ( 100 )  $m^3$  です。  $1m^3 = ( 1000 ) l$  より  $100m^3 = 100 \times ( 1000 )$   
 = 100000 l です。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 4m、よこ 6m、深さ 1.2mのプールの容積は何  $m^3$  ですか。それは何  $cm^3$  のことですか。

$$4 \times 6 \times 1.2 = 28.8 (m^3) \quad 28.8 \times 1000000 = 28800000 (cm^3)$$

答え  $28.8m^3$ 、 $28800000cm^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (できた)**

たて 1.3m、よこ 2.5m、深さ 80 cmの容器の容積は何  $cm^3$  ですか。それは何 l のことですか。

$$130 \times 250 \times 80 = 2600000 (cm^3) \quad 2600000 \div 1000 = 2600 (l)$$

答え  $2600000cm^3$ 、 $2600l$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【5】**

**問題 3 (あまりできなかった)**

たて 30 cm、よこ 25 cm、深さ 18 cmの水そうに入る水の量は ( 30 ) × ( 25 ) × ( 18 ) = ( 13500 )  $\text{cm}^3$  です。また、たて 35 cm、よこ 20 cm、深さ 20 cmの水そうに入る水の量は ( 35 ) × ( 20 ) × ( 20 ) = ( 14000 )  $\text{cm}^3$  です。よって、たて 35 cm、よこ 20 cm、深さ 20 cmの水そうの方が ( 500 )  $\text{cm}^3$  多く入りません。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 3 (だいたいできた)**

たて、よこ、高さが 30 cmの水そうと、たて、よこ、高さが 50 cmの水そうでは、入る水の量は何 l ちがいますか。

$$30 \times 30 \times 30 = 27000 (\text{cm}^3) \quad 50 \times 50 \times 50 = 125000 (\text{cm}^3)$$

$$125000 - 27000 = 98000 (\text{cm}^3) \quad 98000 \div 1000 = 98 (\text{l})$$

答え 98000  $\text{cm}^3$ 、98 l

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 3 (できた)**

たて 0.5m、よこ 80 cm、深さ 30 cmの水そうと、たて 80 cm、よこ 1.2m、深さ 15 cmの水そうではどちらが何 l 多く入りますか。

$$50 \times 80 \times 30 = 120000 \text{ ( c m }^3 \text{ )} \quad 80 \times 120 \times 15 = 144000 \text{ ( c m }^3 \text{ )}$$

$$144000 - 120000 = 24000 \text{ ( c m }^3 \text{ )} \quad 24000 \div 1000 = 24 \text{ ( l )}$$

答え 24 l

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【6】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

( ) にことばや数字を入れましょう。

直方体のはこの容積をもとめる公式は 容積 = ( たて ) × ( よこ ) × ( 高さ )  
です。

あつさ 1cm の板で外側の長さがたて 10cm、よこ 12cm、高さ 8cm のはこをつくと、は  
この内のりは、たては  $10\text{cm} - ( 2 )\text{cm} = ( 8 )\text{cm}$ 、よこは  $12\text{cm} - ( 2 )\text{cm}$   
= ( 10 ) cm、深さは  $8\text{cm} - ( 1 )\text{cm} = ( 7 )\text{cm}$  です。

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**練習問題 (だいたいできた)**

あつさ 1.5cm の板ではこをつくりました。外側の長さをはかったらたて 15cm、よこ 25cm、  
高さ 11.5cm ありました。このはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。また、何 dl ですか。

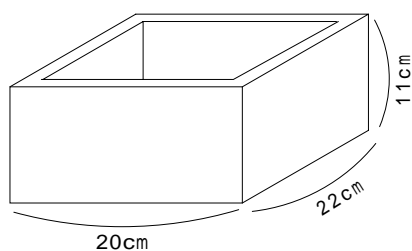
はこの容積は  $(15 - 1.5 \times 2) \times (25 - 1.5 \times 2) \times (11.5 - 1.5) = 12 \times 22 \times 10 = 2640 (\text{cm}^3)$   
 $1\text{dl} = 100 \text{cm}^3$  なので  $2640 \div 100 = 26.4 (\text{dl})$

答え  $2640 \text{cm}^3$ 、26.4dl

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**練習問題** (できた)

あつさ 1cm の板で図のようなはこをつくりました。  
このはこに 1 分間に 6dl の水を入れると、何分で  
いっぱいになりますか。

$$\begin{aligned} \text{はこの容積は} & (20 - 2) \times (22 - 2) \times (11 - 1) \\ & = 18 \times 20 \times 10 \\ & = 3600 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

1dl は  $100 \text{ cm}^3$  なので  $3600 \div 100 = 36 (\text{dl})$

いっぱいになる時間は  $36 \div 6 = 6 (\text{分})$

答え 6分

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【6】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

(3) あつさ 2 cmの板で外側の長さがたて 22 cm、よこ 34 cm、高さ 15 cmのはこを作りました。このはこの内のりはそれぞれ何cmですか。

答え たて 18 cm 、よこ 30 cm 、高さ 13 cm

(4) このはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$18 \times 30 \times 13 = 7020 (\text{cm}^3)$$

答え  $7020 \text{cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

あつさ 2 cmの板で外側の長さがたて 14 cm、よこ 19 cm、高さ 8 cmのはこを作りました。このはこには何  $\text{cm}^3$  の水が入りますか。それは何 l ですか。

$$(14 - 4) \times (19 - 4) \times (8 - 2) = 10 \times 15 \times 6 = 900 (\text{cm}^3)$$

$$900 \div 1000 = 0.9 (l)$$

答え  $900 \text{cm}^3$  、0.9 l

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------



**問題 1 (できた)**

あつさ 1.5 cmの板で外側の長さがたて 23 cm、よこ 19 cm、高さ 16.5 cmのはこを作り、いっぱいまで水を入れました。しかし、1分間に 8 d l ずつもると、何分後にからになりますか。

$$(23 - 3) \times (19 - 3) \times (16.5 - 1.5) = 20 \times 16 \times 15 = 4800 \text{ ( c m }^3 \text{ )}$$
$$4800 \div 100 = 48 \text{ ( d l )} \quad 48 \div 8 = 6 \text{ ( 分 )}$$

答え 6分後

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【6】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

1辺 15 cmの立方体の体積と、たて 12 cm、よこ 18 cm、高さ 15 cmの直方体の体積とでは、どちらがどれだけ大きいですか。

$$15 \times 15 \times 15 = 3375 \text{ (cm}^3\text{)} \quad 12 \times 18 \times 15 = 3240 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$3375 - 3240 = 135 \text{ (cm}^3\text{)}$$

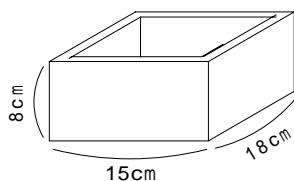
答え 1辺 15 cmの立方体が  $135 \text{ cm}^3$  大きい

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

つぎの図のような容器の容積をもとめましょう。

(1) 板のあつさ 2 cm

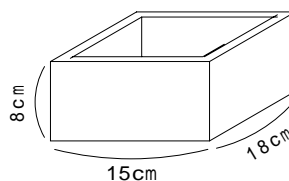


$$(15 - 4) \times (18 - 4) \times (8 - 2)$$

$$= 11 \times 14 \times 6 = 924 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答え  $924 \text{ cm}^3$

(2) 板のあつさ 3 cm



$$(15 - 6) \times (18 - 6) \times (8 - 3)$$

$$= 9 \times 12 \times 5 = 540 \text{ (cm}^3\text{)}$$

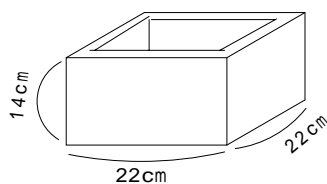
答え  $540 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

## 問題 2 (できた)

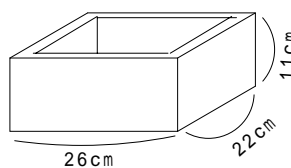
(1)

板のあつさは1cm



(2)

板のあつさは1cm



(1)と(2)のはこに1分間に0.4lの水を入れると、いっぱいになるのは、どちらが何分早いですか。

$$(1) \text{ は } (22 - 2) \times (22 - 2) \times (14 - 1) = 20 \times 20 \times 13 = 5200 (\text{cm}^3)$$

$$5200 \div 1000 = 5.2 (\text{l})$$

$$(2) \text{ は } (26 - 2) \times (22 - 2) \times (11 - 1) = 24 \times 20 \times 10 = 4800 (\text{cm}^3)$$

$$4800 \div 1000 = 4.8 (\text{l})$$

$$5.2 \div 0.4 = 13 (\text{分}) \quad 4.8 \div 0.4 = 12 (\text{分}) \quad 13 - 12 = 1 (\text{分})$$

答え (2)が1分早い

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【7】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

内のりがたて 10 cm、よこ 12 cm、深さ 15 cmの容器に 9.6 d l の水を入れたときの水の深さを  
もとめる手順をせつめいしています。( ) にことばや数字を入れましょう。

まず単位をそろえます。9.6 d l = ( 900 ) c m<sup>3</sup> です。つぎに ( 深さ ) をもとめる  
ので、として容積の公式にあてはめると  $960 = 10 \times 12 \times ( ) = 120 \times$  になり  
ます。よって、  $= 960 ( \div ) 120 = 8$  です。  $= 8$  より深さは 8 cm です。

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (だいたいできた)**

よこの内のりが 20 cm で、たてがわからない容器に 1.2 l の水を入れたところ、深さが 8 cm  
になりました。たての内のりは何 cm ですか。

$$20 \times \quad \times 8 = 1200 ( \text{ c m }^3 ) \quad 160 \times \quad = 1200 \quad = 1200 \div 160 = 7.5 ( \text{ cm } )$$

答え 7.5 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (できた)**

外側のよこの長さが 7 cm で、あつさが 1 cm の容器に 1.5 l の水を入れたところ、深さが 12 cm になりました。容器の外側のたての長さは何 cm ですか。

$$(7 - 2) \times \quad \times 12 = 1500 \text{ (cm}^3\text{)} \quad 60 \times \quad = 1500 \quad = 1500 \div 60 = 25 \text{ (cm)}$$
$$25 + 2 = 27 \text{ (cm)}$$

答え 27 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【7】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

内のりがたて7 cm、深さ30 cmで、よこの長さがわからない容器に2100 ccの水をいれたところいっぱいになりました。( )に数字を入れましょう。

1 cc = ( 1 )  $\text{cm}^3$ なので、2100 cc = ( 2100 )  $\text{cm}^3$ です。

よこの長さがわからないので、として容積をもとめる公式に数字を入れると

( 2100 ) = ( 7 ) × × ( 30 ) になります。

この式から をもとめると  $= 2100 \div (7 \times 30) = 2100 \div ( 210 ) = 10$  です。

よって、よこの長さは( 10 ) cmです。

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**問題 1 (だいたいできた)**

あつさが1 cmの板で作った容器に1.8 lの水をいれたところ深さが6 cmになりました。たての長さを容器の外側ではかったら17 cmありました。よこの内りは何cmですか。

$$1.8 \text{ l} = 1800 \text{ cm}^3 \text{ です。 } (17 - 2) \times \quad \times 6 = 1800 \quad 90 \times \quad = 1800 \\ = 1800 \div 90 = 20 \text{ (cm)}$$

答え 20 cm

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**問題 1 (できた)**

内のりがたて 9 cm、よこ 20 cmの容器に 5 cmの深さまで水が入っています。この水を内のりがよこ 15 cmで、たての長さがわからない容器にうつしたところ、深さが 10 cmになりました。たての内のりは何cmですか。

$$9 \times 20 \times 5 = 900 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \times 15 \times 10 = 900 \quad = 900 \div 150 = 6 \text{ (cm)}$$

答え 6 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【7】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて 10 cm、よこ 10 cmの容器に  $700 \text{ cm}^3$  の水を入れました。深さは何cmになりますか。  
また、このときの水面は容器の上から 8 cmのところでした。容器の深さは何cmですか。

$$10 \times 10 \times \quad = 700 \quad = 700 \div 100 = 7 \text{ (cm)}$$

$$7 + 8 = 15 \text{ (cm)}$$

答え 7 cm 、 15 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 25 cm、よこ 30 cmの水そうに、13.5 lの水を入れたところ水面は水そうの上から 5 cm  
でした。この水そうの深さは何cmですか。

13.5 l =  $13500 \text{ cm}^3$  です。

$$25 \times 30 \times \quad = 13500 \quad = 18 \text{ (cm)} \quad 18 + 5 = 23 \text{ (cm)}$$

答え 23 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------



**問題 2 (できた)**

内のりがよこ 50 cm、深さ 30 cmでたての長さがわからない水そうに、 $0.12\text{m}^3$ の水を入れたところ、水面が上から 10 cmのところまできました。この水そうのたての長さは何cmですか。  
 $0.12\text{m}^3 = 120000 (\text{cm}^3)$  です。

$$\times 50 \times (30 - 10) = 120000 \quad = 120000 \div 1000 = 120 (\text{cm})$$

答え 120 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【8】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

たて 20 cm、よこ 30 cmの水そうに深さ 15 cmまで水が入っています。

この水そうに  $1800 \text{ cm}^3$  水をたすと深さは何cmになりますか。

$$20 \times 30 \times \quad = 1800 \quad = 3 \quad 15 + 3 = 18 (\text{cm})$$

答え 18 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題 (だいたいできた)**

たて 25 cm、よこ 25 cmの水そうに深さ 15 cmの水が入っています。この水そうに石を入れたところ深さが 18 cmになりました。石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$25 \times 25 \times (18 - 15) = 1875 (\text{cm}^3)$$

答え  $1875 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**練習問題** (できた)

たて 10 cm、よこ 24 cmの水そうに深さ 15 cmの水が入っています。この水そうに、大きな石をしずめると深さが 21 cmになりました。また、小さな石をしずめると 17 cmになりました。大きな石と小さな石の体積の差は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$10 \times 24 \times (21 - 17) = 960 (\text{cm}^3)$$

答え  $960 \text{cm}^3$ 

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【8】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

内のりがたて 65 cm、よこ 1.2mのお風呂に、深さ 60 cmのお湯が入っていて、わたしが入ると水面が 10 cmあがりました。つぎの問題にこたえましょう。

(2) お風呂に入っているお湯の量は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$65 \times 120 \times 60 = 468000 (\text{cm}^3)$$

答え 468000  $\text{cm}^3$

(3) ふえた量は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$65 \times 120 \times 10 = 78000 (\text{cm}^3)$$

答え 78000  $\text{cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (だいたいできた)**

たて 25 cm、よこ 36 cmの水そうに上から 5 cmのところまで水が入っています。この水そうに石をしずめたら、ちょうどいっぱいになりました。石の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$25 \times 36 \times 5 = 4500 (\text{cm}^3)$$

答え 4500  $\text{cm}^3$

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 1 (できた)**

たて 36 cm、よこ 40 cmの水そうに 20 cmの深さまで水を入れて、たて 15 cm、高さ 8 cmでよこの長さがわからない直方体をしずめたら、深さが 22 cmになりました。直方体のよこの長さは何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$36 \times 40 \times (22 - 20) = 2880 (\text{cm}^3)$$

$$15 \times \quad \times 8 = 2880 \quad = 2880 \div 120 = 24 (\text{cm})$$

答え 24 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**体積【8】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて 50 cm、よこ 30 cmの水そうに水を入れて、たて 20 cm、よこ 10 cm、高さ 15 cmの直方体をしずめました。つぎの問題にこたえましょう。

(1) たて 20 cm、よこ 10 cm、高さ 15 cmの直方体をしずめると、何  $\text{cm}^3$  分水のかさがふえますか。

$$20 \times 10 \times 15 = 3000 (\text{cm}^3)$$

答え  $3000 \text{ cm}^3$

(2) たて 50 cm、よこ 25 cmの水そうに  $2000 \text{ cm}^3$  水を入れると深さは何cmになりますか。

$$50 \times 25 \times \quad = 2000 \quad = 2000 \div 1250 = 1.6 (\text{cm})$$

答え 1.6 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 18 cm、よこ 20 cmの水そうに深さ 12 cmまで水を入れて、その中に、たて 10 cm、よこ 8 cm、高さ 9 cmの直方体をしずめました。水の深さは何cmになりましたか。

$$10 \times 8 \times 9 = 720 \quad 18 \times 20 \times \quad = 720 \quad = 720 \div 360 = 2$$

$$12 + 2 = 14 (\text{cm})$$

答え 14 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (できた)**

たて 45 cm、よこ 35 cmの水そうに 31.5 lの水を入れました。その中に、たて 20 cm、よこ 21 cm、高さ 9 cmの直方体をしずめると、深さは何cmになりますか。

31.5 l = 31500 c m<sup>3</sup>です。

$$45 \times 35 \times \quad = 31500 \quad = 31500 \div 1575 = 20 \text{ ( cm )}$$

$$20 \times 21 \times 9 = 3780 \text{ ( c m }^3 \text{ )} \quad 45 \times 35 \times \quad = 3780 \quad = 2.4 \text{ ( cm )}$$

$$2.4 + 20 = 22.4 \text{ ( cm )}$$

答え 22.4 cm

つぎの問題にすすむ

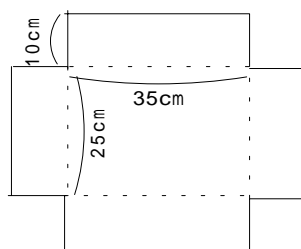
問題にもどる

例題にもどる

**体積【9】**

**練習問題 (あまりできなかった)**

つぎの問題にこたえましょう。



(1) 左のてん開図からできるはこのたて、よこの長さはそれぞれ何cmですか。

答え たて 25 cm よこ 35 cm

(2) このてん開図からできるはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$25 \times 35 \times 10 = 8750 (\text{cm}^3)$$

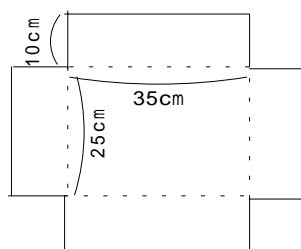
答え  $8750 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**練習問題 (だいたいできた)**



左のてん開図からできる容器に 5.25 l の水を入れると深さは何cmになりますか。

$$\begin{aligned} 5.25 \text{ l} &= 5250 \text{ cm}^3 \\ 25 \times 35 \times \quad &= 5250 &= 5250 \div 875 = 6 \end{aligned}$$

答え 6 cm

つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる



**練習問題** (できた)

たて 33 cm、よこ 25 cmの長方形のあつ紙の4すみから、1辺 4 cmの正方形を切りとってはこを作りました。このはこに1分間に5 d l ずつ水を入れると、何分でいっぱいになりますか。

$$(33 - 8) \times (25 - 8) \times (8 - 4) = 25 \times 17 \times 4 = 1700 (\text{cm}^3)$$

$$5 \text{ d l} = 50 \text{ cm}^3 \text{ より } 1700 \div 50 = 34 (\text{分})$$

答え 34分

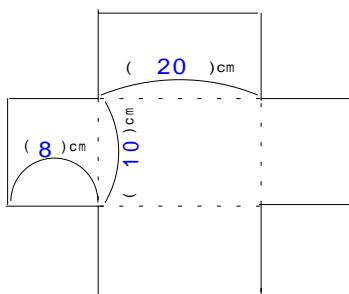
つぎの問題にすすむ

問題にもどる

例題にもどる

**体積【9】**

**問題 1 (あまりできなかった)**

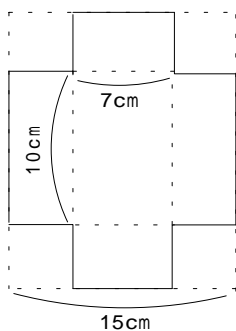


左の図はたて 10 cm、よこ 20 cm、深さ 8 cmのはこのてん開図です。( ) に数字をいれましょう。

つぎの問題にすすむ | 問題にもどる | 例題にもどる

**問題 1 (だいたいできた)**

つぎのてん開図からできるはこの容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

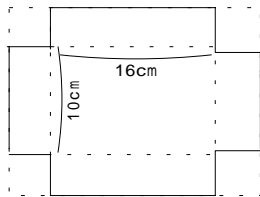


高さは  $(15 - 7) \div 2 = 4$  (cm)

$10 \times 7 \times 4 = 280$  (  $\text{cm}^3$  )

答え  $280 \text{ cm}^3$

つぎの問題にすすむ | 問題にもどる | 例題にもどる

**問題 1 (できた)**

左の図はたて 10 cm、よこ 16 cm で容積が  $640 \text{ cm}^3$  のこのてん開図です。このはこは長方形の 4 すみから、1 辺何 cm の正方形を切りとって作りましたか。

$$10 \times 16 \times \quad = 640 \quad = 640 \div 160 = 4 (\text{cm})$$

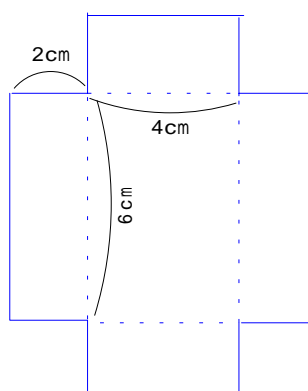
答え 4 cm

[つぎの問題にすすむ](#)[問題にもどる](#)[例題にもどる](#)

**体積【9】**

**問題 2 (あまりできなかった)**

たて 10 cm、よこ 8 cmの長方形の4すみから、1辺 2 cmの正方形を切りとってできるはこのてん開図をかきましょう。



つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (だいたいできた)**

たて 20 cmでよこ 15 cmの板があります。4すみから1辺 3 cmの正方形を切りとってできるはこと、1辺 5 cmの正方形を切りとってできるはことでは、容積はどちらがどれだけ大きいですか。(板のあつさは考えない)

$$(20 - 3 \times 2) \times (15 - 3 \times 2) \times 3 = 14 \times 9 \times 3 = 378 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$(20 - 5 \times 2) \times (15 - 5 \times 2) \times 5 = 10 \times 5 \times 5 = 250 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$378 - 250 = 128 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答え 128 cm<sup>3</sup>

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------

**問題 2 (できた)**

1辺が20 cmのあつ紙の4すみから、1辺3 cmの正方形を切りとってはこを作りました。このはこに $294 \text{ cm}^3$ の水を入れると深さは何cmになりますか。

$$\begin{aligned}(20 - 3 \times 2) \times (20 - 3 \times 2) \times \quad &= 294 (\text{cm}^3) \\ &= 294 \div 196 = 1.5 (\text{cm})\end{aligned}$$

答え 1.5 cm

つぎの問題にすすむ	問題にもどる	例題にもどる
-----------	--------	--------