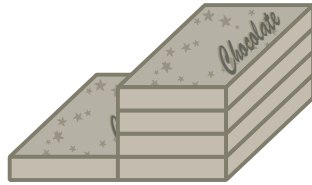


1 次の立体の体積を考えます。体積が等しいものは、どれとどれですか。

ア



イ

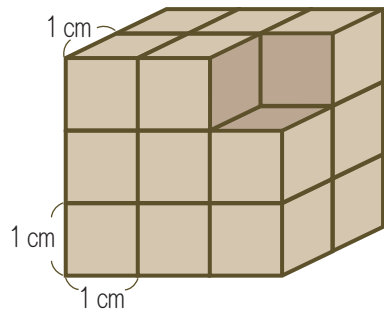


ウ



ア と ウ

2 1辺が1cmの積み木を積み上げて、下の図のような形を作りました。



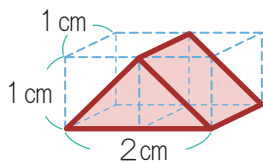
① 使った積み木の数、何個ですか。

17 個

② この立体の体積は、何 cm^3 ですか。

17 cm^3

3 次のような形の体積は、何 cm^3 ですか。



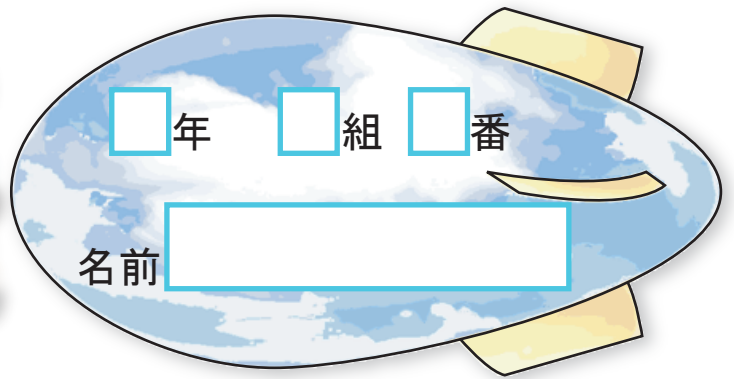
1 cm^3



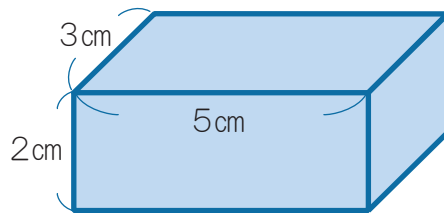


直方体や立方体の体積

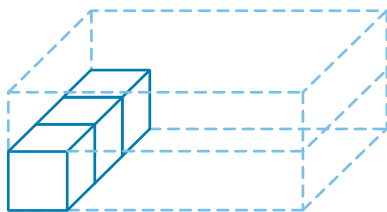
直方体、立方体の体積①



1 次の直方体の体積を求めます。



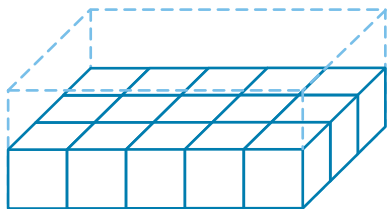
1



1だん目のたてには、 1cm^3 の立方体が何個ならびますか。

3 個

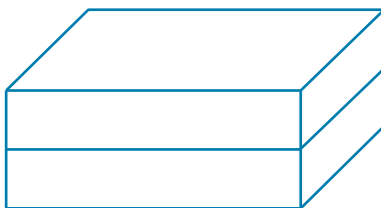
2



1だん目の横には、何列ならびますか

5 列

3



何だん積みめますか。

2 だん

4 体積を計算で求めましょう。

式 $3 \times 5 \times 2 = 30$

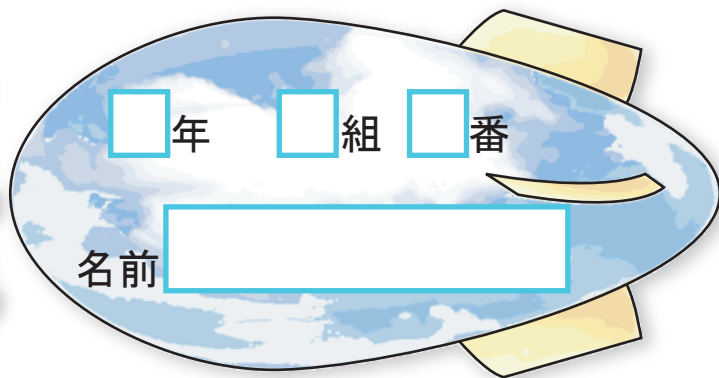
答え 30 cm^3





直方体や立方体の体積

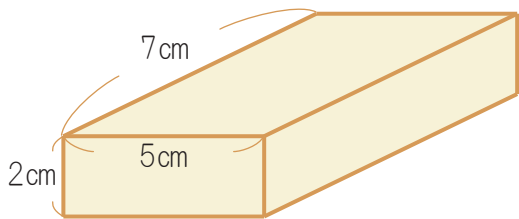
直方体、立方体の体積②



1 次の直方体や立方体の体積を求めましょう。

1

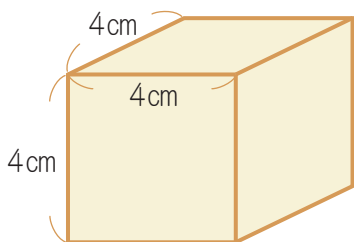
式 $7 \times 5 \times 2 = 70$



答え **70** cm^3

2

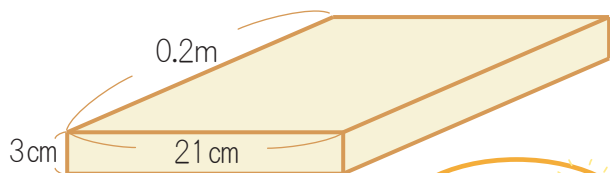
式 $4 \times 4 \times 4 = 64$



答え **64** cm^3

3

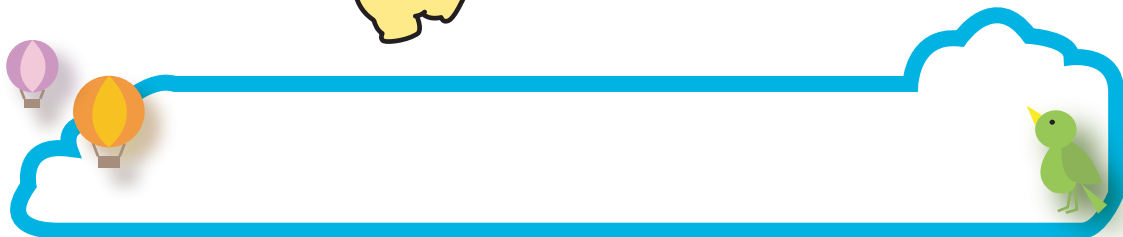
式 $20 \times 21 \times 3 = 1260$



単位をそろえる
必要があるね。



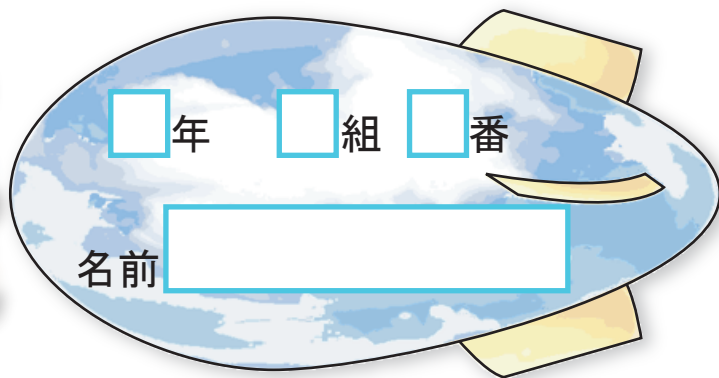
答え **1260** cm^3



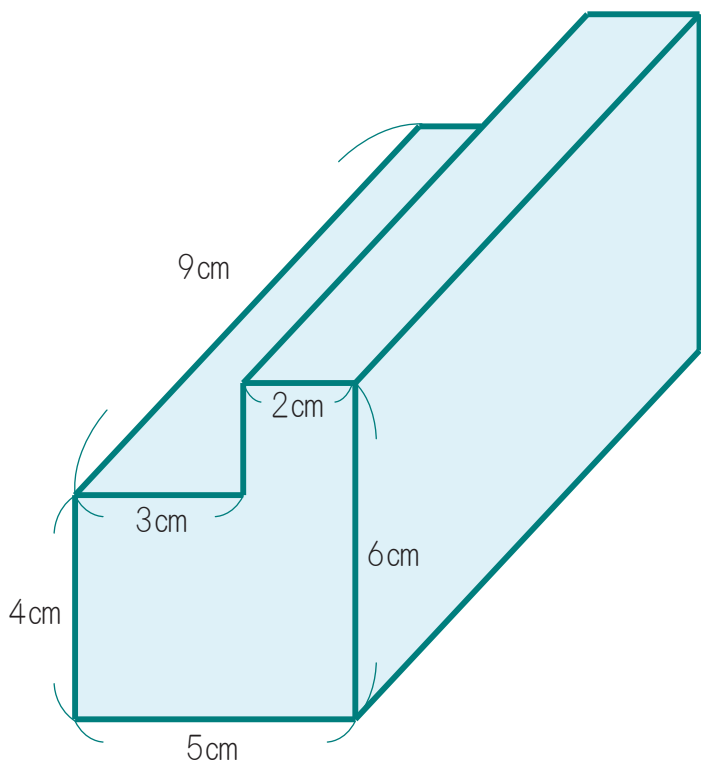


直方体や立方体の体積

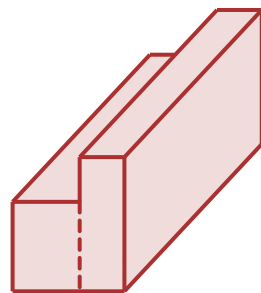
体積の求め方の工夫



1 下のような形の体積を求めます。



かのんの考え



2つの直方体に
分けて求めます。



もっくの考え

大きな直方体から、
点線のへこんだ部分
をひいて、求めます。



1 かのんの考え方で、体積を計算して求めましょう。

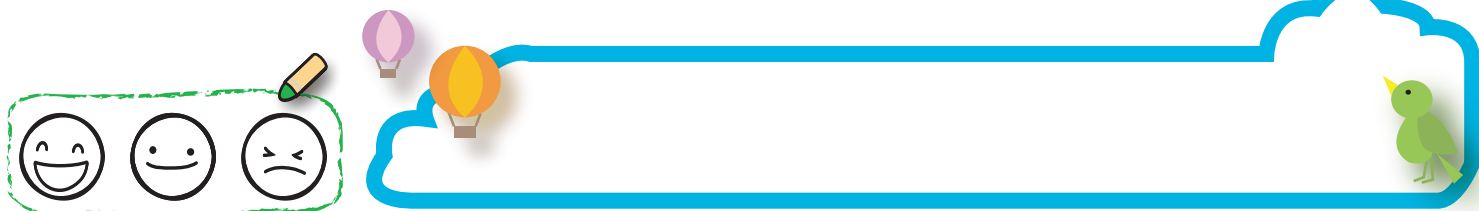
式 $9 \times 3 \times 4 + 9 \times 2 \times 6 = 216$

答え 216cm^3

2 もっくの考え方で、体積を計算して求めましょう。

式 $9 \times 5 \times 6 - 9 \times 3 \times 2 = 216$

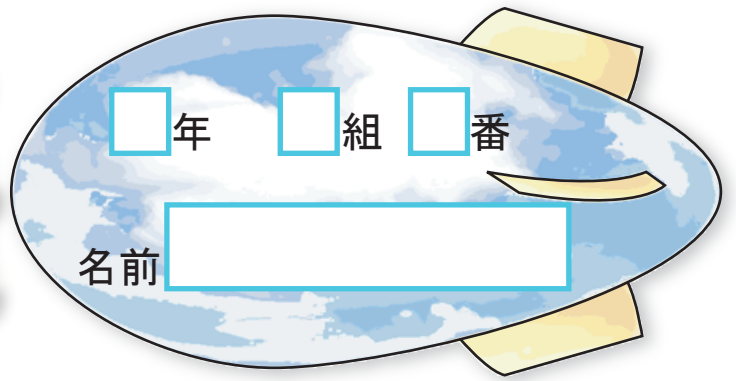
答え 216cm^3



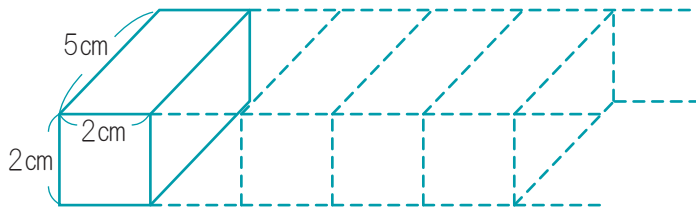


直方体や立方体の体積

直方体の横の長さとの関係



1 次の図のように、直方体のたての長さや高さを変えないで、横の長さを2倍、3倍、……にすると、体積はどのように変わりますか調べます。



1 横の長さとの関係を、下の表に書きましょう。

横の長さ(cm)	2	4	6	8	10	
体積(cm ³)	20	40	60	80	100	

2 横の長さを2倍、3倍、……にすると、体積はどのように変わりますか。

答え **2倍、3倍、…になる**

3 体積を180cm³にするには、横の長さを何cmにすればよいですか。

式 $180 \div 2 \div 5 = 18$

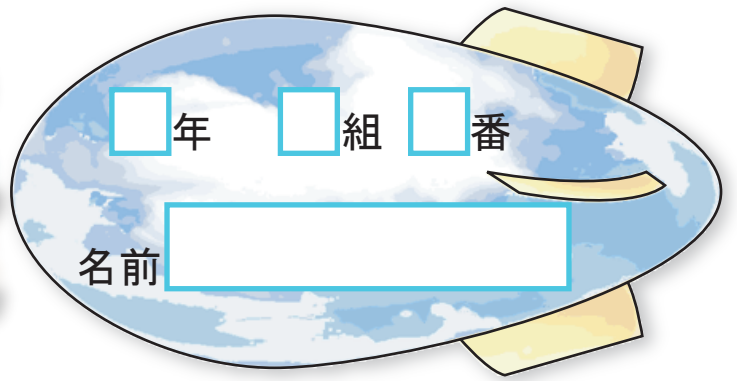
答え **18cm**





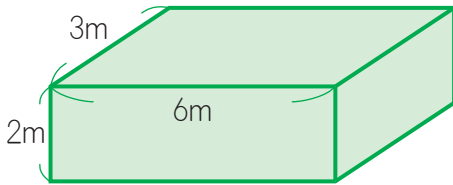
直方体や立方体の体積

いろいろな体積の単位



1 次の直方体や立方体の体積を求めましょう。

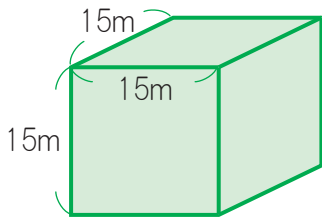
1



式 $3 \times 6 \times 2 = 36$

答え 36 m^3

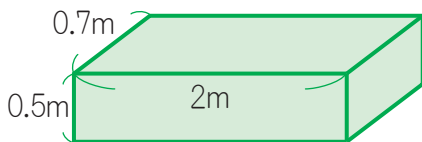
2



式 $15 \times 15 \times 15 = 3375$

答え 3375 m^3

3



式 $0.7 \times 2 \times 0.5 = 0.7$

答え 0.7 m^3



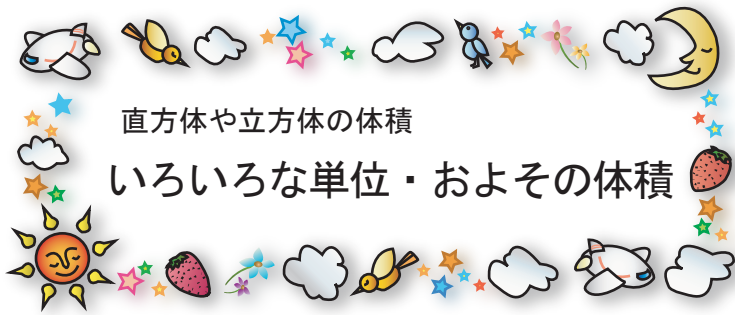
小数で表されていても、
公式が使えるね。

2 にあてはまる数を求めましょう。

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

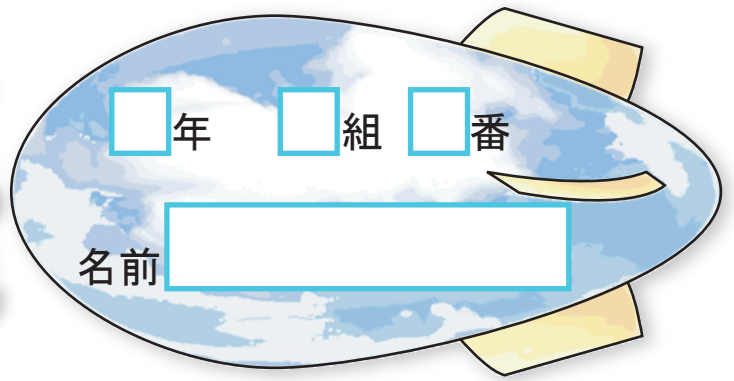
$6000000 \text{ cm}^3 = 6 \text{ m}^3$





直方体や立方体の体積

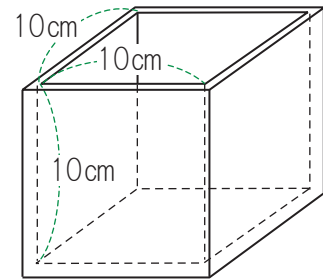
いろいろな単位・およその体積



1 1Lますは、縦、横、深さが10cmになっています。
この1Lますに入る、水の体積は、何 cm^3 ですか。

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

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



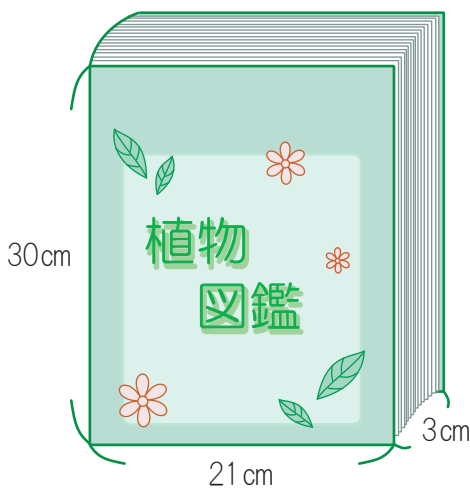
2 にあてはまる数を求めましょう。

$$2\text{L} = 2000 \text{ cm}^3$$

$$1\text{mL} = 1 \text{ cm}^3$$

$$70\text{m}^3 = 70000000 \text{ mL}$$

3 下の図のような図かんがあります。この図かんを直方体とみると、およその体積は、何 cm^3 ですか。



$$\text{式 } 30 \times 21 \times 3 = 1890$$

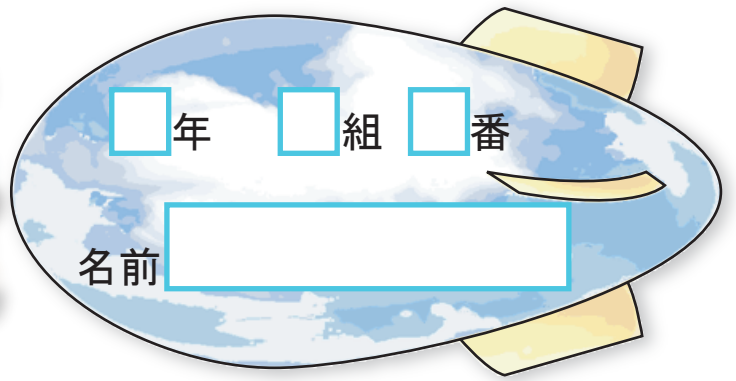
$$\text{答え } \text{約 } 1890 \text{ cm}^3$$



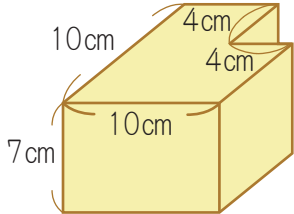


直方体や立方体の体積

力をつけよう①



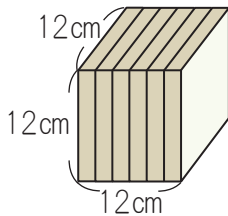
1 体積を求めましょう。



式 $10 \times 10 \times 7 = 700$ (別解) $10 \times (10 - 4) \times 7 = 420$
 $4 \times 4 \times 7 = 112$ $4 \times (10 - 4) \times 7 = 168$
 $700 - 112 = 588$ $420 + 168 = 588$

答え **588cm³**

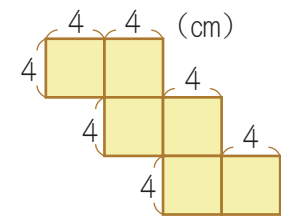
2 食パン1きんを立方体とみると、およその体積は、何cm³ですか。



式 $12 \times 12 \times 12 = 1728$

答え **約 1728cm³**

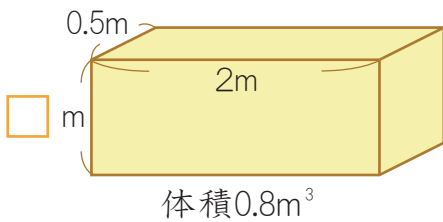
3 次の展開図を組み立てると立方体ができます。この立方体の体積を求めましょう。



式 $4 \times 4 \times 4 = 64$

答え **64cm³**

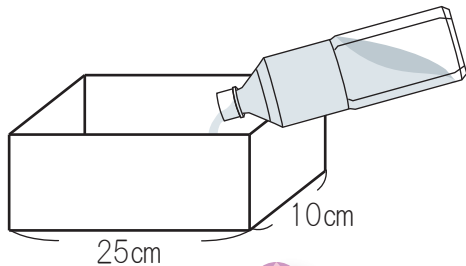
4 高さを求めましょう。



式 $0.8 \div 2 \div 0.5 = 0.8$

答え **0.8m**

5 図のような入れ物に1Lの水を入れると、水の深さは、何cmになりますか。



式 $1000 \div 10 \div 25 = 4$

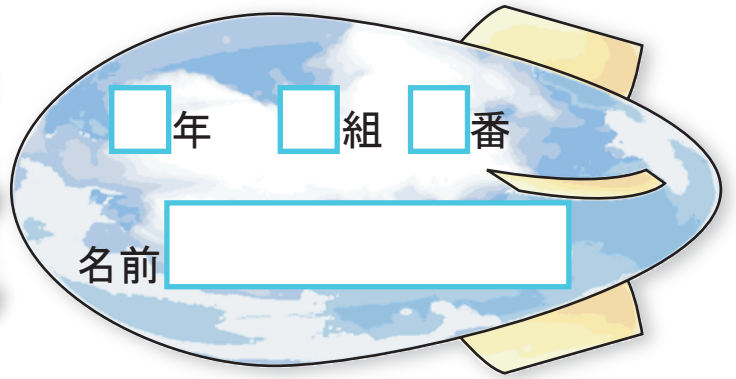
答え **4cm**





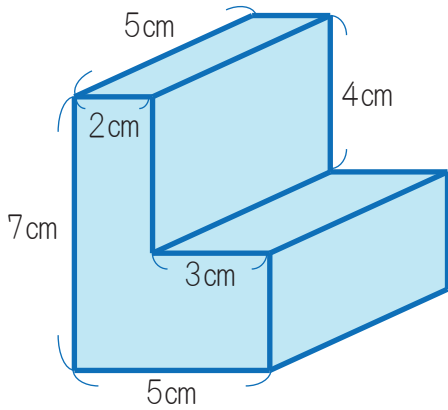
直方体や立方体の体積

力をつけよう②



1 体積を求めましょう。

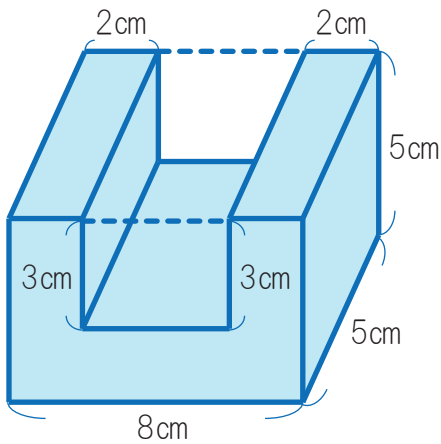
1



式 $5 \times 2 \times 7 = 70$ (別解) $5 \times 2 \times 4 = 40$
 $5 \times 3 \times 3 = 45$ $5 \times (7 - 4) \times 5 = 75$
 $70 + 45 = 115$ $75 + 40 = 115$

答え 115cm^3

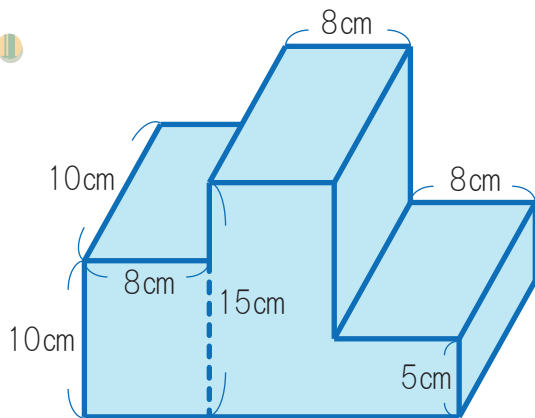
2



式 $5 \times 8 \times 5 = 200$ (別解) $2 \times 5 \times 5 \times 2 = 100$
 $5 \times 4 \times 3 = 60$ $4 \times 5 \times 2 = 40$
 $200 - 60 = 140$ $100 + 40 = 140$
(別解) $2 \times 3 \times 5 \times 2 = 60$
 $8 \times 5 \times 2 = 80$
 $60 + 80 = 140$

答え 140cm^3

3



式 左側の部分を右側に組み
合わせて直方体として考
え
ると、
 $10 \times (8 + 8) \times 5 = 2400$
(別解) $8 \times 10 \times 10 = 800$
 $8 \times 10 \times 15 = 1200$
 $8 \times 10 \times 5 = 400$
 $800 + 1200 + 400 = 2400$

答え 2400cm^3

