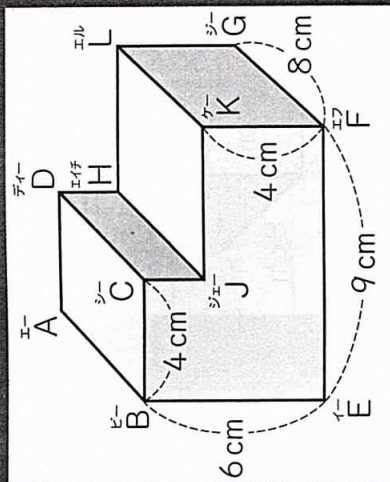
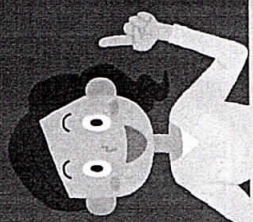


体積の求め方のくふう

3 右のような

形の体積を
求めましょう。



問題をつかもう。

- 今日はどんな問題かな。

4年とまの
面積でも
にたようになら
や、たね!

(切、た、り、い、た、り、い、た、り)

1 求め方の計画を立てましょう。

形の特ちょうに
注目すると...



のような形の面積を
求めたときには...

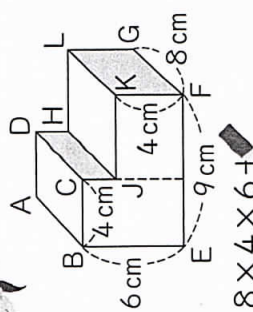
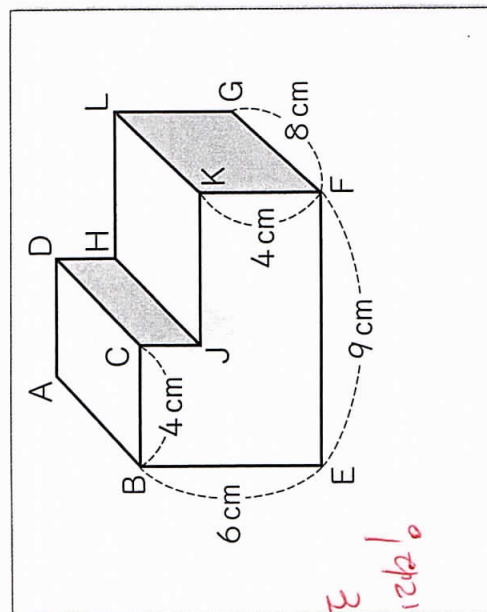


どのようなすれば、
体積を求めることができるか考えよう。

2 自分の考えを、図や式を使ってかきましょう。

155 ページにも図があるよ。

(かきこむ・動かす)



- 1 つできたら、別の求め方を考えてみよう。

直方体や立方体の体積を計算で求めるには、次のようにします。

- 1 たて、横、高さをはかる。
- 2 3つの辺の長さを表す数をかける。



たて、横、高さが
わかれば、体積が
求められるね。

なるほど、高さが
わかれば、体積が
求められるね。

直方体や立方体の体積は、次の公式で求めることができる。

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

まとめ

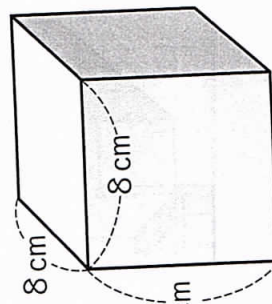
長方形や正方形の面積を計算で
求めたときと、同じ考えだね。



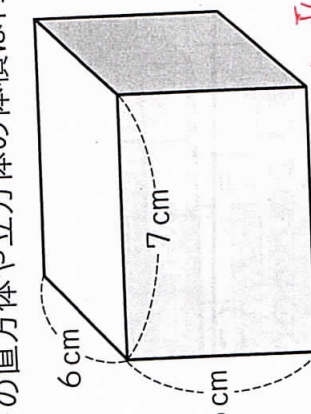
立方体は、1 辺の長さだけで
体積が求められるね。

ここは学校でもよくやるね!!

3 下の直方体や立方体の体積は何 cm^3 ですか。



② $8 \times 8 \times 8 = 512$
 512 cm^3



① $6 \times 6 \times 6 = 216$
 216 cm^3

④ $100 \times 10 \times 40 = 40000 \text{ cm}^3$

長さの単位
151 ページ⑩

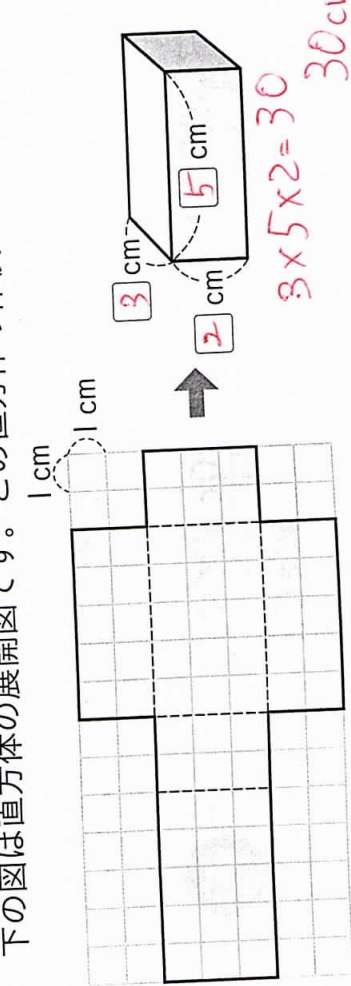
単位に
気をつけよう。

1 辺の長さ
128 ページ①

③ $4 \times 6 \times 4 = 96$
 96 cm^3

④ $3 \times 5 \times 2 = 30$
 30 cm^3

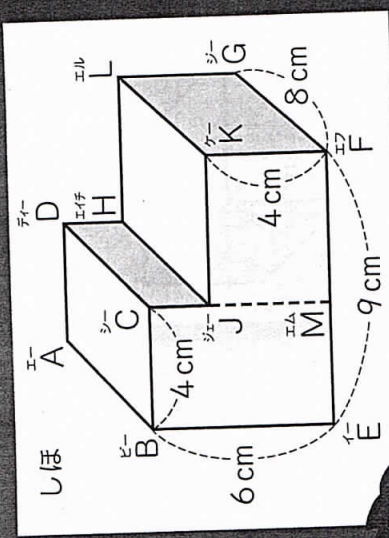
4 下の図は直方体の展開図です。この直方体の体積を求めましょう。



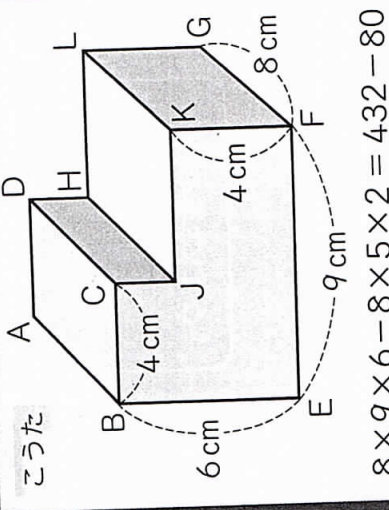
はると
公式を使うと、体積が
かんたんに求められるね。

難しい人は、
次のページを、くり返してみよう!

りくさんたちは、友だちの考えを説明しています。



しほさんの考えは、JとMを結ぶ直線で……と思います。



$8 \times 9 \times 6 - 8 \times 5 \times 2 = 432 - 80 = 352$
答え 352 cm³

3 しほさんの図を見て、しほさんの考えを式に表しましょう。

4 こうたさんの式を見て、こうたさんの考えを図を使って説明しましょう。

上の図に線や長さをかいてみよう。

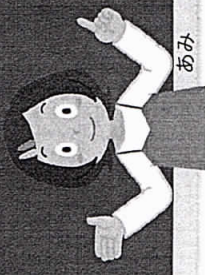
5 次のページのみさきさんの式を見て、みさきさんの考えを図を使って説明しましょう。

次のページの図に、線や長さをかいてみよう。

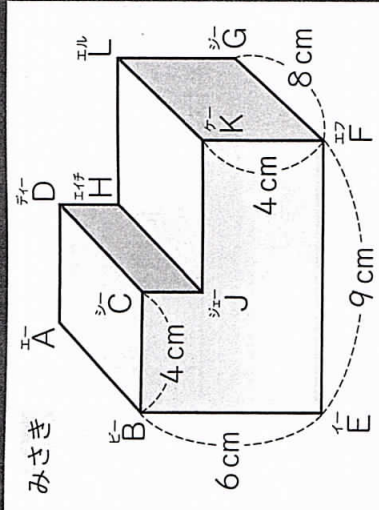
6 3人の考えで、共通していることはどんなことでしょうか。

友だちと学ぼう。

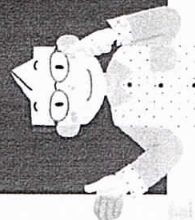
- 図や式から、友だちの考えがわかるかな。
- 自分の考えと同じところやちがうところはないかな。
- 友だちの考えのいいところはどこかな。



あみ



$8 \times (9 + 2) \times 4 = 8 \times 11 \times 4 = 352$
答え 352 cm³



はると

7 今日の学習をふり返ってまとめましょう。

まとめ

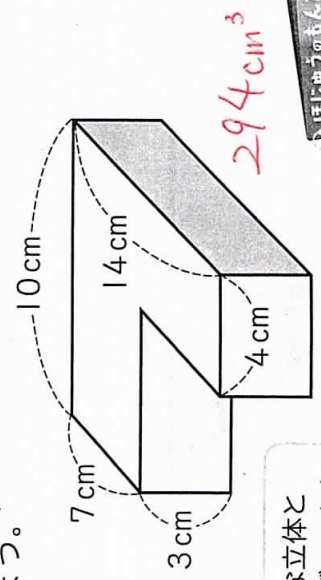
のような形の体積も、直方体や立方体の形をもとにして考えれば求めることができる。



りく

のような形の面積を、長方形や正方形をもとにして考えたのと似ているね。

5 下のような形の体積を、いろいろな方法で求めましょう。



どんな立体とみればいいかな。



みさき

ぼんやうのきんぐだい
→ 129ページ

こも学校でやろうね!!