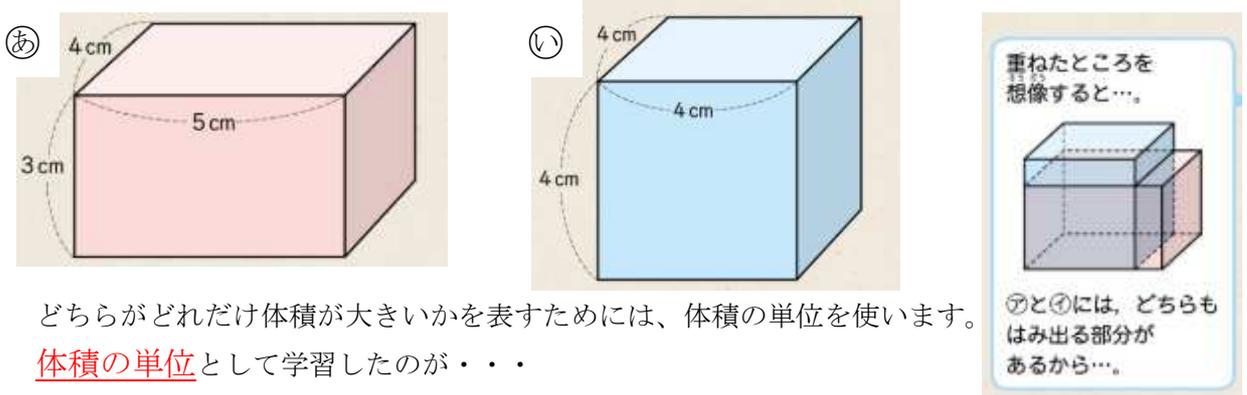


5年生 算数「体積」 解説教材

直方体（ちよくほうたい）と立方体（りっぽうたい）の体積（たいせき）

体積とは、空間の中でどのくらい場所をとるかということ。だから、☆先生とHさんでは、☆先生の方が場所をとるので、☆先生の体積は、Hさんより大きいということになります。思い出しましたか？

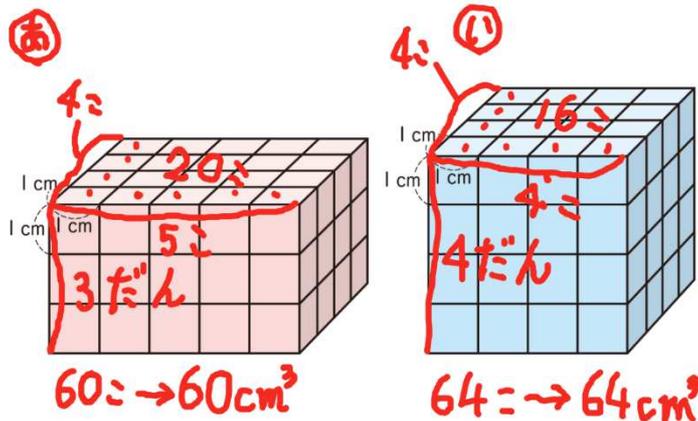
それは、次の㉞の直方体と㉟の立方体では、どちらがどれだけ体積が大きいでしょう。



どちらがどれだけ体積が大きいかを表すためには、体積の単位を使います。
体積の単位として学習したのが・・・

1 辺が 1 cm の立方体の体積を
立方センチメートルといい、
1 cm³ と書きます。

1 cm³ の立方体で、上の㉞の直方体と㉟の立方体を作ってみると・・・



㉞の直方体は、一だん目に、4こ×5こ＝20こ 20こが3だんあるので60こ分

㉟の立方体は、一だん目に、4こ×4こ＝16こ 16こが4だんあるので64こ分

㉟の立方体の体積は、㉞の直方体の体積より1 cm³が4こ分、つまり4 cm³大きいとなる。

ところで、直方体や立方体の体積をもとめるのに、いちいち、1立方センチメートルの立方体が何個分と考えるのは、めんどくさい。もっとかんたんに体積を求められないかな？

1 cm³の立方体の数を数えるのはたいへんだな。



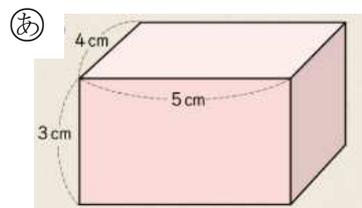
はると

かんたんに体積をもとめるには？

㊦ 1 だん目の 1 cm³の立方体の個数 $4 \times 5 = 20$ こ

全体の個数 $20 \times 3 = 60$ こ

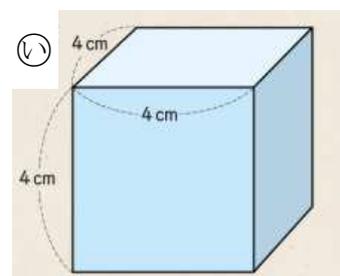
一つの式に表すと $4 \times 5 \times 3 = 60$ 答え 60 cm³



㊧ 1 だん目の 1 cm³の立方体の個数 $4 \times 4 = 16$ こ

全体の個数 $16 \times 3 = 64$ こ

一つの式に表すと $4 \times 4 \times 4 = 64$ 答え 64 cm³



かんたんに直方体や立方体の体積をもとめるには・・・



まとめ

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

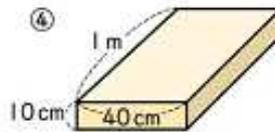
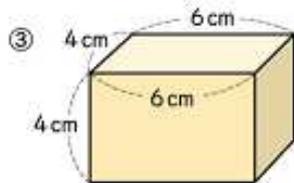
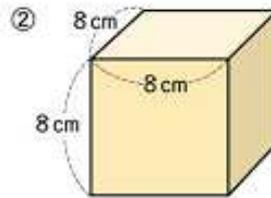
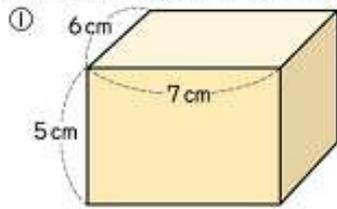


長方形や正方形の面積を計算で求めたときと、同じ考え方だね。

直方体と立方体の体積の公式がわかったかな？じゃあ！公式を使って、次のページの問題を解いてみよう！

3

下の直方体や立方体の体積は何 cm^3 ですか。



① 式 _____ 答え _____

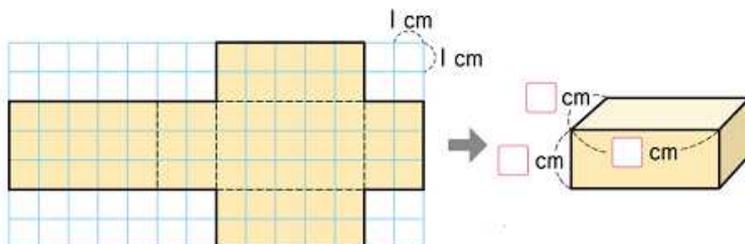
② 式 _____ 答え _____

③ 式 _____ 答え _____

④ 式 _____ 答え _____

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。



式 _____

答え _____