

○直方体や立方体の体積 第5時 教科書P. 21～23 (解答編)

学習を始める前の準備と注意です。

・教科書P. 21～23の学習ですが、教科書を見ずにプリントを使って学習します。

それでは、学習をスタートします。まず問題です。

③ 右のような形の
体積を求めましょう。

自分なりに考えよう！

(1) 図や式や言葉で、自分の考え方を表してみましょう。

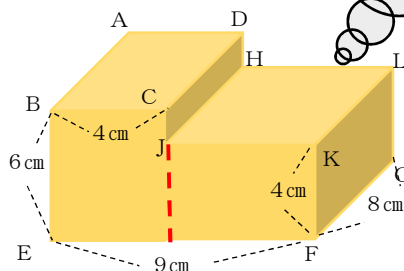
アイデア1


(例)

たてに分ける

$$8 \times 4 \times 6 + 8 \times (9 - 4) \times 4 = 192 + 160 = 352$$

答え 352 cm³



・前に  の面積を求めたことがあるぞ。
・直方体や立方体の体積をせっかく学習したんだからうまく使えないかな。

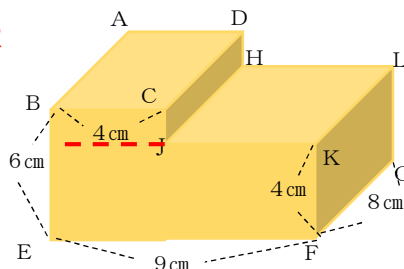
アイデア2

(例)

横に分ける

$$8 \times 4 \times (6 - 4) + 8 \times 9 \times 4 = 352$$

答え 352 cm³



次の考え方の中には、あなたの考えと同じものがありますか。
もし、自分と違う考え方があったとしたら、理解できますか。

(2) ㉔、㉕、㉖の3つのアイデアを、図にかき入れた線や図形を手がかりして、式で表してみましょう。

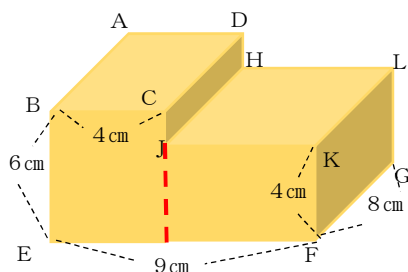
アイデア㉔

前のページのアイデア1と同じ

たてに分ける

$$\begin{aligned} &8 \times 4 \times 6 + 8 \times (9 - 4) \times 4 \\ &= 192 + 160 \\ &= 352 \end{aligned}$$

答え 352 cm³

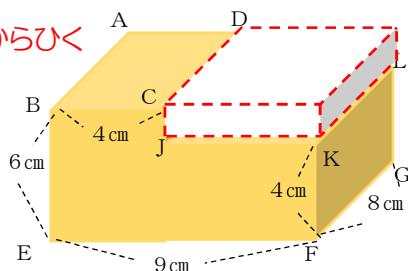


アイデア㉕

へこんだ部分があるものとして、後からひく

$$\begin{aligned} &8 \times 9 \times 6 - 8 \times (9 - 4) \times (6 - 4) \\ &= 432 - 80 \\ &= 352 \end{aligned}$$

答え 352 cm³

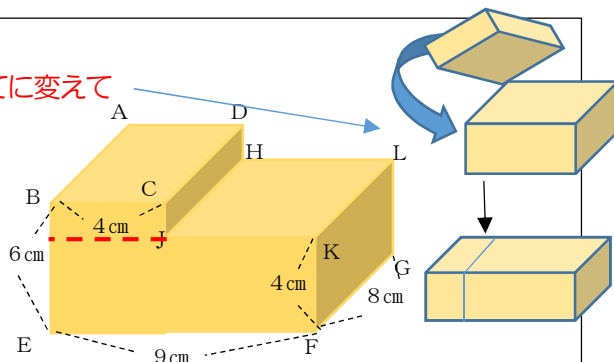


アイデア㉖

横に切った上の直方体を、向きをたてに変えて
下の大きな直方体にくっつける。

$$\begin{aligned} &8 \times (6 - 4 + 9) \times 4 \\ &= 8 \times 11 \times 4 \\ &= 352 \end{aligned}$$

答え 352 cm³



(2) 今日のような形の体積の求め方をまとめよう。



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。

(例)

$$\begin{aligned} &7 \times 10 \times 3 + \\ &(14 - 7) \times 4 \times 3 \\ &= 294 \end{aligned}$$

答え 294 cm³

㉔5 教科書P.23の㉔5の問題を、ノートにやりましょう。