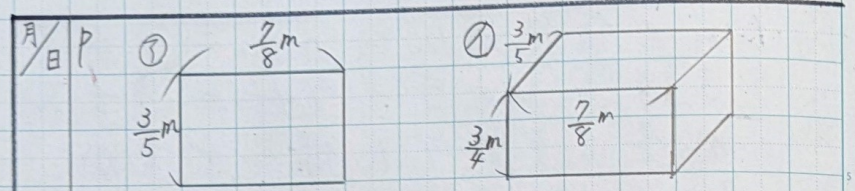


# 分数のかけ算 (第10時) 面積・体積の計算



**問** ①の長方形の面積、①の直方体の体積をそれぞれ求めましょう。

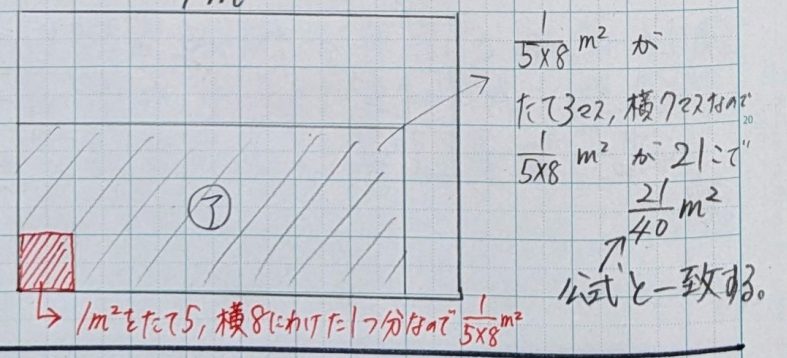
**見** ・辺の長さが分数  
 ・長方形の面積 = たて × 横  
 ・直方体の体積 = たて × 横 × 高さ

**課** 辺の長さが分数のときも、面積や体積の公式が使えるのか調べよう。

①  $\frac{3}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{21}{40}$   $\frac{21}{40} \text{ m}^2$  にならば公式が使える

②  $\frac{3}{4} \times \frac{7}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{63}{160}$   $\frac{63}{160} \text{ m}^3$  にならば公式が使える

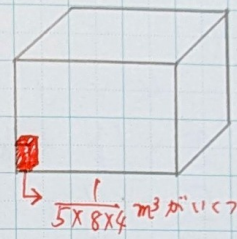
③ に つ い て



に数値をあてはめて  
終わりではなく、  
方法で導いた  
面積の公式で出した  
一致するかを  
確かめる

$\frac{1}{\text{m}^2}$  を  
たて3マス、横8マス

① に つ い て



$\frac{1}{5 \times 8 \times 4} \text{ m}^3$  がたて3、横7、高さ3  
 があるので  $\frac{1}{5 \times 8 \times 4} \text{ m}^3$  が 63こ  
 $\frac{63}{160} \text{ m}^3$  ← 公式と一致する。

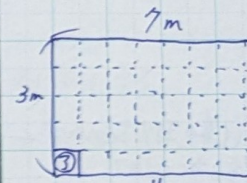
**手** 面積や体積は、辺の長さが分数でも公式が使える。

**練** ①  $\frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} = \frac{1000}{27}$   $A, \frac{1000}{27} \text{ cm}^3$

②  $\frac{3}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{3} = 1$   $A, 1 \text{ m}^3$

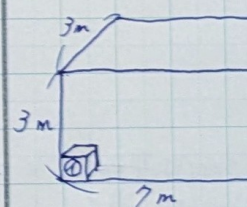
**振**

教科書のやり方ではないか  
 ③であれば分母の公倍数を  
 たてに5枚、横8枚を並べて  
 割ると答えは出せる。



この面積が  $21 \text{ m}^2$   
 マス40マス  
 $21 \div 40 = \frac{21}{40}$

同様に②も  
 たてに5こ、横に8こ、高さに4こ  
 160で割ると答えは出せる



この体積が  $63 \text{ m}^3$  だと  
 ①が160マス  
 $63 \div 160 = \frac{63}{160}$   
 この考え方がわかりやすい