【小5ふり返り】面積を、既習の長方形へ戻す

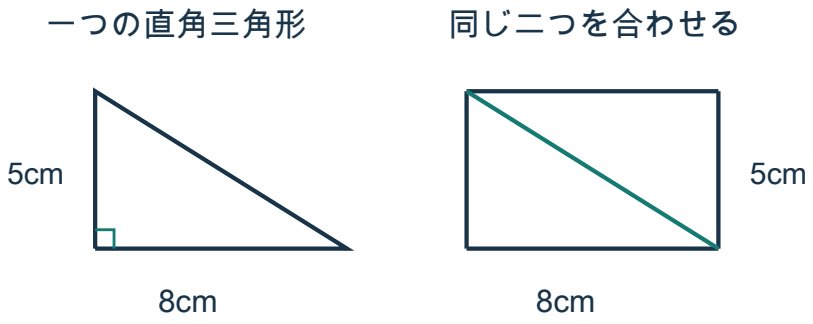
考える手がかり

直角をはさむ二辺8cm・5cmの三角形を、同じ二つで長方形にします。

長方形の面積は8×5=40cm²。一つの三角形は半分なので8×5÷2=20cm²です。

どの辺を底辺にしたかで、垂直な高さが決まります。斜めの辺と高さを同じにせず、自分の図へ印を付けます。

見本：同じ二つから、半分の理由へ



面積は半分。必要な長さを図と式へ。

自分の図と式でたしかめる

底辺7cm・高さ6cmの三角形を、自分の図へ表します。二つを合わせる図など、既習の面積へ戻す方法で説明します。

底辺8cm・高さ3cmの平行四辺形も、自分で切り分けて移す図から面積を求めます。

元の面積と移した後の面積、使った底辺と高さ、cm²を確かめます。

自分の分割・移動・底辺と高さ・cm²

【小6】底面積と、二つの底面の間の高さ

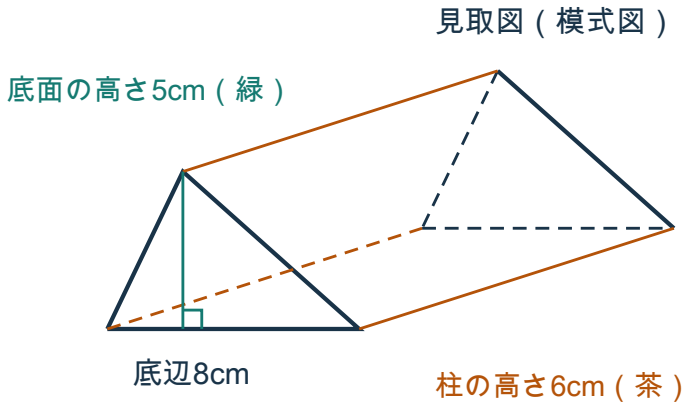
考える手がかり

小5の直方体の「一段の個数×段数」を、底面積×高さとして見直します。

図の底面の三角形は8×5÷2=20cm²です。二つの三角形の面の間が、柱の高さ6cmです。

高さ1cm分の体積は20cm³。高さ6cmでは20×6=120cm³です。底面の三角形の高さ5cmとは使い所が違います。

見本：底面の広さから、柱の体積へ



自分の図と式でたしかめる

底面の三角形の底辺6cm· 高さ5cm、柱の高さ8cmの三角柱を、自分の二つの高さの印で表します。

底面だけを取り出した図と見取図を対応させ、底面積と体積を順に求めます。

図の向きを変えても、選んだ二つの底面と、その間の高さの対応を保ちます。

自分の底面· 二つの高さ· cm²とcm³

【小6】同じ体積から、未知の水の深さへ

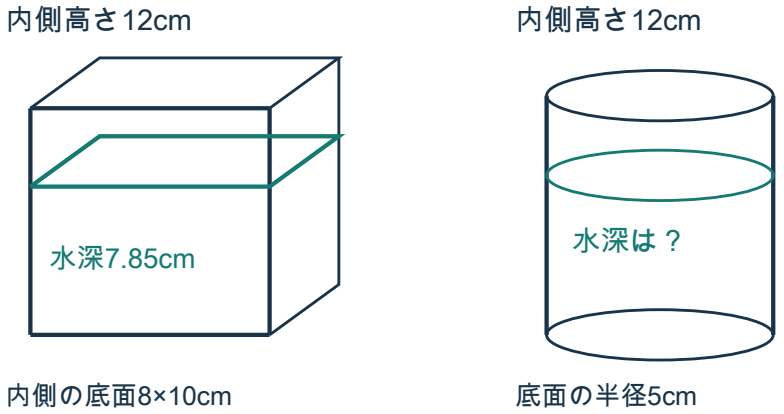
考える手がかり

内側の底面8×10cm・高さ12cmの容器に、水深7.85cmまで水があります。内側の半径5cm・高さ12cmの円柱へ全部を移します。

もれず・こぼれず、厚さを考えない練習用の条件です。水は8×10×7.85=628cm³のままです。

円柱の底面積は5×5×3.14=78.5cm²。水深は628÷78.5=8cmで、12cmより低く収まります。円周率は3.14です。

見本：内側の寸法と同じ水（模式図）



自分の図と式でたしかめる

内側の底面8×12cm・高さ10cmの容器の水深3.14cmの水を、内側半径4cm・高さ10cmの円柱へ全部移します。

同じ体積の自分の二図と、深さを未知にした式を作り、掛け戻しと容量も確かめます。

計算用の条件と図での練習を、実際に水を移して測った記録とは分けます。

自分の二図・同じ体積・水深・容量

C1· C2：自分の底面· 高さ· 単位

C1. 【小5】直角をはさむ二辺6cm· 4cmの三角形を自分でかきます。同じ二つで作る長方形の図と式を使い、一つの三角形の面積を求め、半分にする理由を説明してください。

解答· 理由を書く

C2. 【小5】底辺9cm· 高さ4cm· 斜めの辺5cmの平行四辺形を自分でかいてください。切り分けて長方形へ移す自分の図で面積を求め、使う高さと斜めの辺を区別して説明します。

解答· 理由を書く

C1：自分の図· 分割· 高さ· 式· 単位

C2：自分の図· 分割· 高さ· 式· 単位

C3・C4：自分の底面・高さ・単位

C3.【小5】横5cm・奥行3cm・高さ4cmの直方体を、自分の一段と全体の図に表してください。一辺1cmの立方体の個数、底面積、体積を対応させ、cm²とcm³の違いを説明します。

解答・理由を書く

C3：自分の図・分割・高さ・式・単位

C4.【小6】底面の三角形の底辺8cm、その高さ3cm、柱の高さ5cmの三角柱を、自分の底面図と見取図に表してください。体積を求め、C3の直方体と同じかどうか、底面積と高さから説明します。

解答・理由を書く

C4：自分の図・分割・高さ・式・単位

C5・C6：自分の底面・高さ・単位

C5. 【小6】横9cm・たて7cmの長方形の右上から、横3cm・たて2cmの長方形を除いたL字形が底面です。柱の高さ4cmの角柱を、自分の底面図と見取図に表し、二通りの分け方で体積を確かめてください。

解答・理由を書く

C6. 【小6】底面の直径8cm・高さ7cmの円柱を、自分の底面の円と見取図に表してください。半径の印を付け、底面積と体積を順に求めます。円周率は3.14です。

解答・理由を書く

C5：自分の図・分割・高さ・式・単位

C6：自分の図・分割・高さ・式・単位

C7・C8：自分の底面・高さ・単位

C7. 【小6】内側の底面5×8cm・高さ12cmの容器の、水深6.28cmまでの水を、内側半径4cm・高さ12cmの円柱へ全部移します。もれず・こぼれず、厚さは考えません。自分の二図と同じ体積から水深を求め、掛け戻しと容量も確かめてください。円周率は3.14です。

解答・理由を書く

C8. 【小6】半径3cm・高さ10cmの円柱で、「底面の円周3×2×3.14=18.84に高さ10をかけて、体積188.4cm³」と考えました。自分の底面図と単位、式で確かめ、必要なら直してください。円周率は3.14です。

解答・理由を書く

C7：自分の図・分割・高さ・式・単位

C8：自分の図・分割・高さ・式・単位