

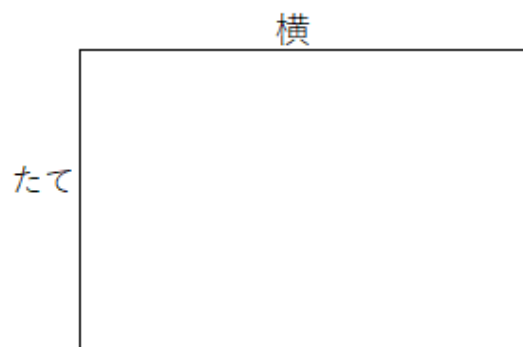
面積の求め方の工夫（複合図形の面積の求め方）をわかりやすく解説

面積の求め方のくふう（複合図形の面積の求め方）

長方形の面積の求め方と、正方形の面積の求め方を学習したね。

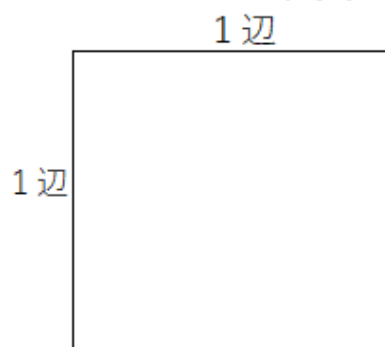
長方形の面積の公式

・たて×横



正方形の面積の公式

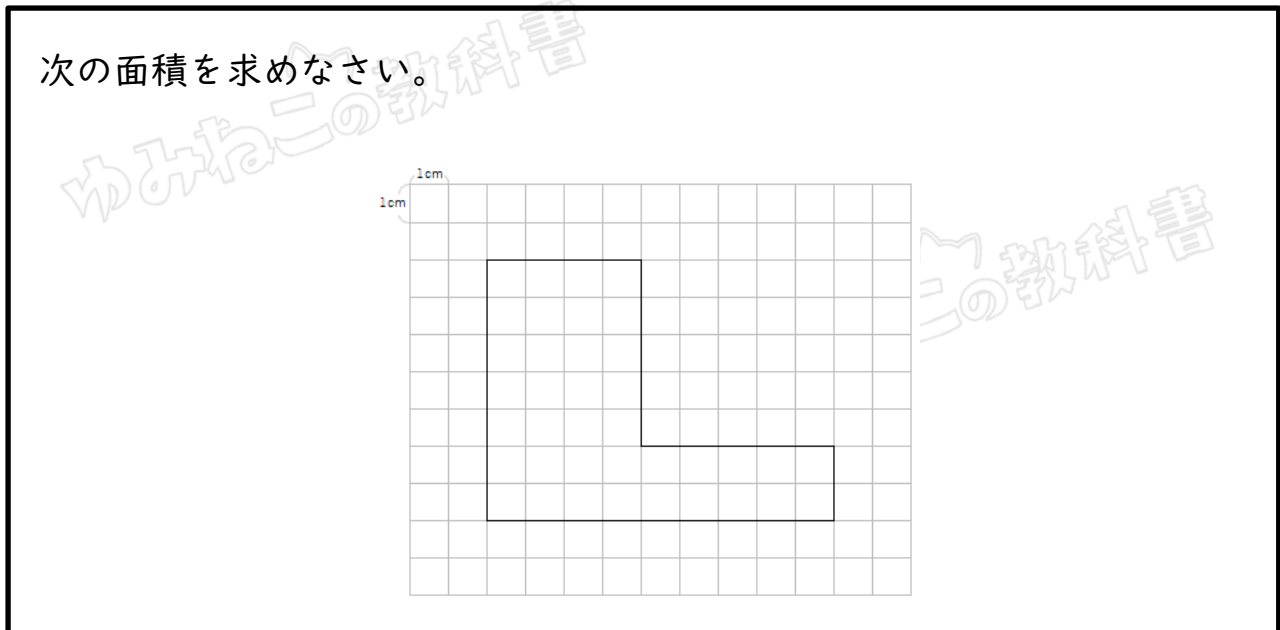
・1辺×1辺



長方形と正方形の面積の求め方がわかれば、くふうして、すこし変わった形の図形の面積が求められるようになるんだ。

※このようなすこし変わった形の図形を、複合図形というよ。

たとえば、つぎの図形の面積を求める問題を考えてみよう。



長方形でもないし、正方形でもない図形だから、どうやって求めるのかわからなくて困ってしまうよね。

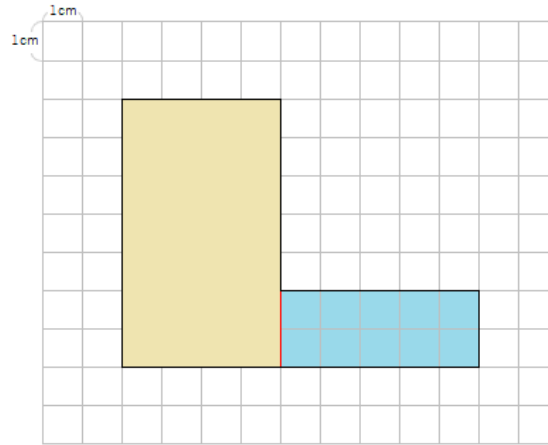
長方形の面積の求め方を使ってくふうすれば、求めることができるよ。

くふうのやり方には、おおきくわけて2つの方法があるよ。

1つは「図形と図形をたす」やり方、もう1つは「図形から図形を引く」やり方だよ。



図形と図形をたして面積を求めるやり方



問題の図形を、黄色の長方形と、青の長方形にわけてみたよ。

これならどうかな？

※わけかたは、他にもあるよ。ポイントは、「わけたあとの図形が、ぜんぶ長方形か正方形になっているようにする」ことだよ。

黄色の長方形の面積と、青の長方形の面積はそれぞれ「たてと横」がわかるから、長方形の面積の公式を使って面積を求めることができるよね。

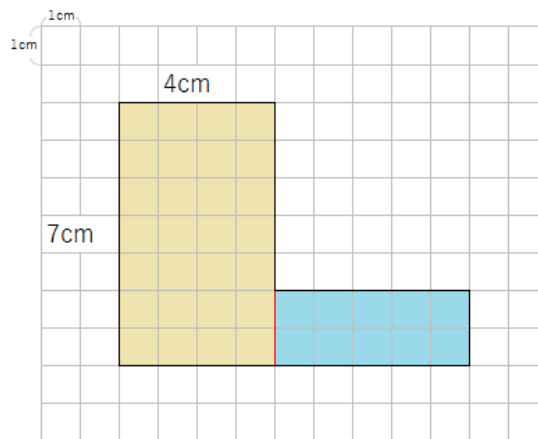
それぞれの長方形の面積を求めたら、2つの面積を合わせれば、もとの図形の面積になるよね。

それでは、それぞれの面積をじっさいに求めてみよう。



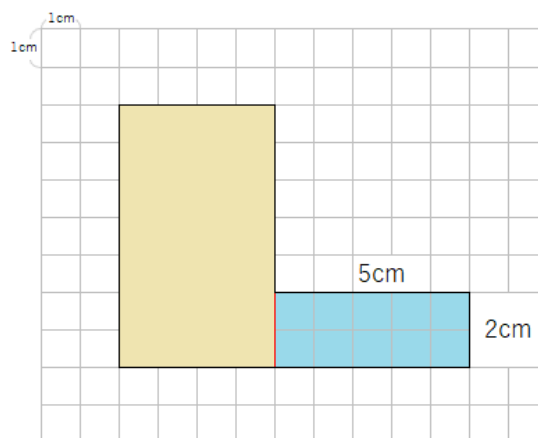
黄色の長方形の面積を求めよう

黄色の長方形は、たてが7cm、横が4cmだから、
長方形の面積の公式「たて×横」を使って、
面積は $7 \times 4 = 28 \text{ cm}^2$ と求めることができるね。



青の長方形の面積を求めよう

青の長方形は、たてが2cm、横が5cmだから、
面積は $2 \times 5 = 10 \text{ cm}^2$ と求めることができるね。



求めた2つの長方形の面積を合わせよう

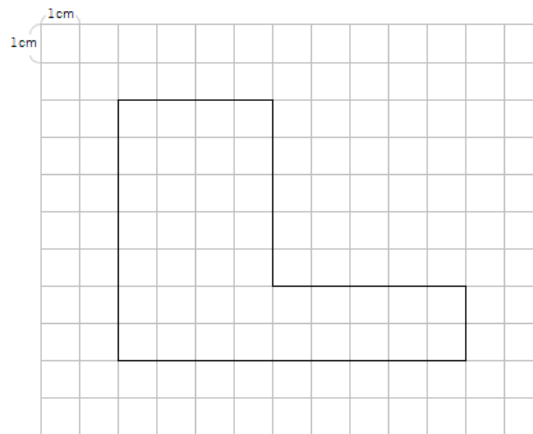
黄色の長方形 (28 cm^2) と青の長方形の面積 (10 cm^2) をたすと、
 $28 + 10 = 38 \text{ cm}^2$
 と求めることができるね。

答え： 38 cm^2

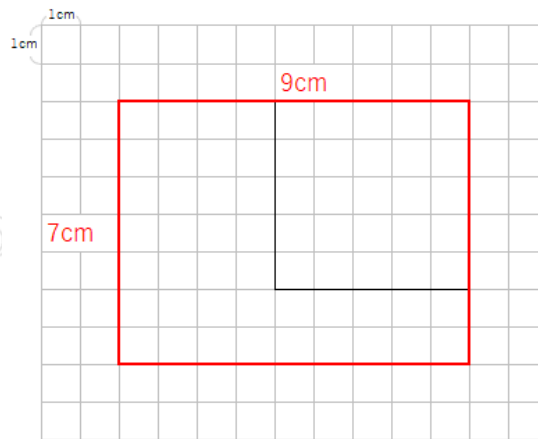
図形から図形を引いて面積を求める方法

今度は、図形から図形を引く方法をしようかいるね。

次の面積を、先ほどとはちがう方法で求めなさい。

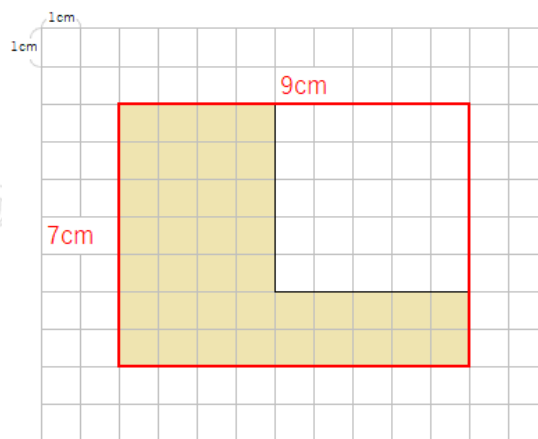


この図形って、かけているところ（へこんでいるところ）をなくしたら、大きな長方形になるよね。



今回の問題で求めなければいけないのは、黄色でぬった部分だから、赤い長方形から、右上の白い部分の面積を引けばいいよね。

赤い長方形も、白い部分も、「たて」と「横」が分かっているから、面積を求めることができるね。



赤い長方形の面積を求めよう

赤い長方形は、たてが7cm、横が9cmだから、 $7 \times 9 = 63 \text{ cm}^2$ で、赤い長方形の面積は63cm²だとわかったね。



白い部分の面積を求めよう

白い部分は、1辺が5 cmの正方形だから、
 $5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$ で、
白い部分の面積は 25 cm^2 だとわかったね。

赤い長方形の面積から、白い部分の面積を引こう

赤い長方形の面積 (63 cm^2) から、白い部分の面積 (25 cm^2) をひけば、黄色い部分の面積になるから、
 $63 - 25 = 38 \text{ cm}^2$
と求めることができるね。

答え： 38 cm^2

面積の求め方のくふう（複合図形の面積の求め方）まとめ

いくつかの図形が組み合わさったような、ふくぎつな図形の面積を求めるには、長方形と正方形の面積の求め方をくふうすればよい。

工夫のしかた①

もとの図形をいくつかの長方形や正方形にわけて、それぞれの面積を求めたあとに、求めた面積を合わせればよい。

工夫のしかた②

もとの図形のかけている部分をなくして、おおきな長方形や正方形として面積をもとめ、かけている部分の面積を引けばよい。

