

いたもと算数教室

4年1学期 第3回 ～ 広さを数で表そう・1 ～

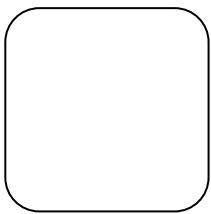
A君 「ねえねえ！ ここのスキー場、東京ドーム100こ分の
広さなんだって！ すごいねえ。」

B君 「…………？ なんとなく広いってことはわかるんだけど、
どれくらい広いのかわかりにくいよ。ぼく、東京ドームに
行ったことないし、やきゅう野球もよく知らないし。」

A君 「うーん、それじゃあ、どう伝えればいいかなあ……」

A君はB君に、広さを“何こ分”という数で伝えようとしました
が、うまく伝わらなかったようですね。だれにでもわかりやすく伝
えるには、どうすればよいでしょうか。

※ 前回の復習 (5分)



合格ハンコ

1 次の問いに答えましょう。

(1) 9の倍数のうち、小さい方から35番目の数は何ですか。



(2) 3222222という数について、①～④の「はい」か「いいえ」に○をつけましょう。

① この数は3の倍数ですか。

はい • いいえ

② この数は4の倍数ですか。

はい • いいえ

③ この数は6の倍数ですか。

はい • いいえ

④ この数は9の倍数ですか。

はい • いいえ

2 次の数を素因数分解して、かけ算の式で表しましょう。

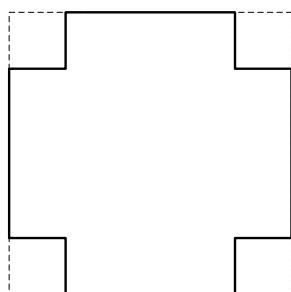
(1) $98 =$

(2) $144 =$

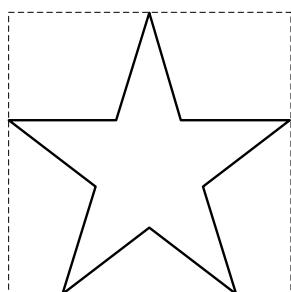
① 「長さ」と「広さ」のちがい

下のア～カの図形（点線はのぞく）について、「もし、えんぴつでこの図形をかくとしたら」、「もし、この図形に絵具で色をぬるとしたら」ということを考えてみよう。

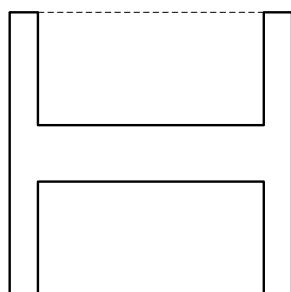
ア



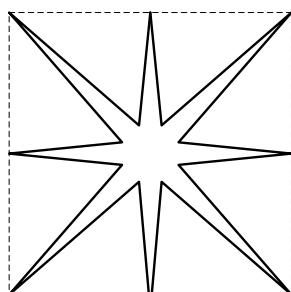
イ



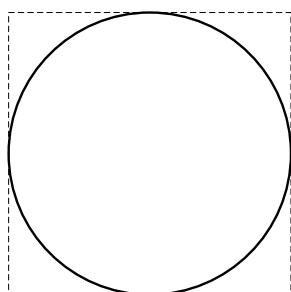
ウ



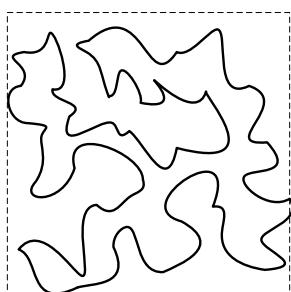
エ



オ



カ



えんぴつをたくさん使いそうなのはどの図形かな。2つ答えよう。

絵具をたくさん使いそうなのはどの図形かな。2つ答えよう。

上のことからもわかるように、図形の「まわりの長さ」と「広さ」には特に関係はありません。区別して考えるようにしましょう。

② 広さを数で表す方法 ほうほう

広さを数で表したもの 面積といいます。

面積は「東京ドーム□こ分」「折り紙△まい分」のように、もと（基準）になるものがいくつあるかで表すことができます。

ただし、東京ドームを知らない人には「東京ドーム□こ分」と言われてもわかりにくいし、「折り紙△まい分」というのも、どれくらいの大きさの折り紙をもとにしているのかがわからないといけませんね。

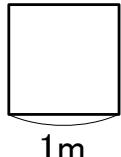
だから、ふつうは、だれにでもわかりやすいものをもとにして面積を表します。よく使われる面積の単位には以下のようなものがあります。

1cm^2



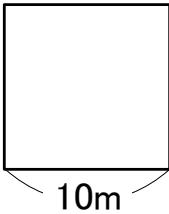
1cm

1m^2



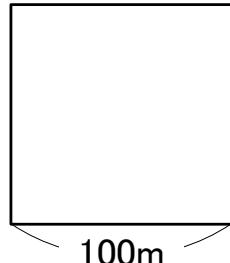
1m

1a



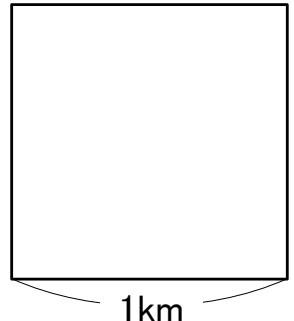
10m

1ha



100m

1km^2



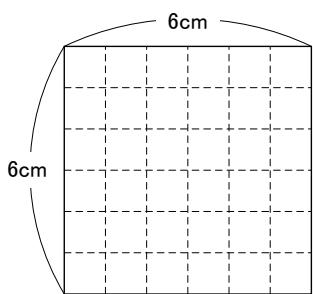
1km

「 cm^2 」とは、

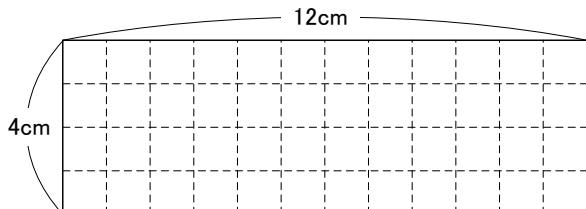
「 m^2 」とは、

◇ 次の図形の面積を「 cm^2 」で表しましょう。

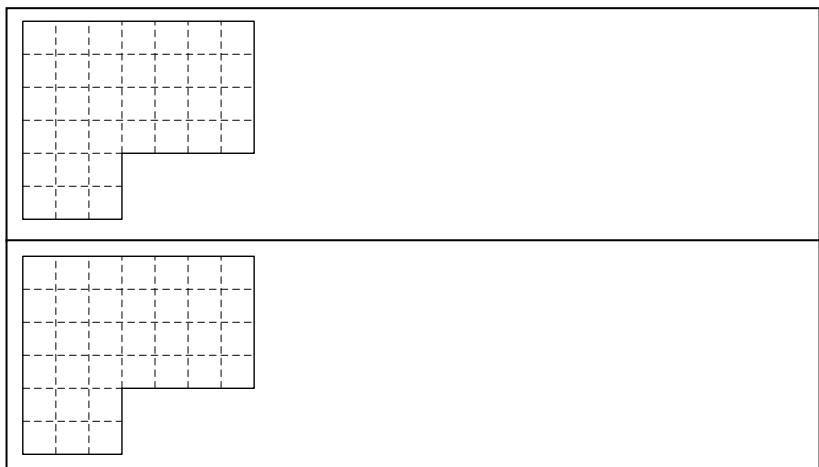
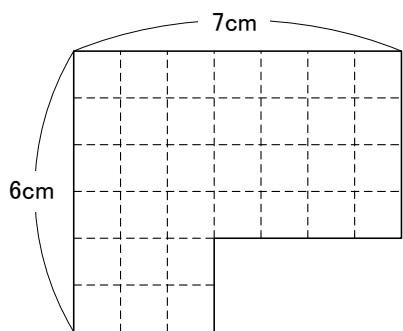
(1)



(2)

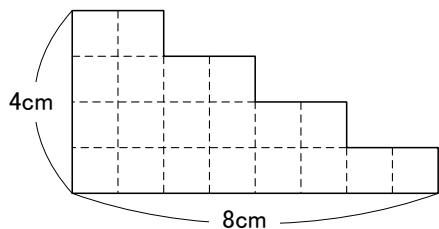


(3)

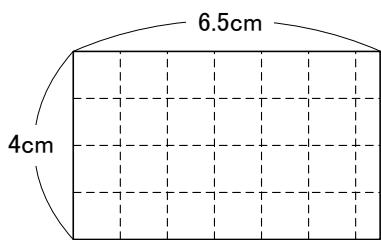


※ 2通りの求め方を考えてみよう

(4)



(5)



※ 工夫して求めることはできるかな?

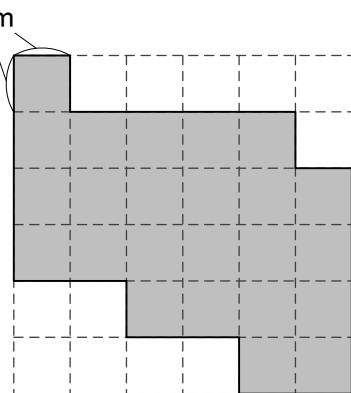
正方形や長方形の面積は

で求めることができます。

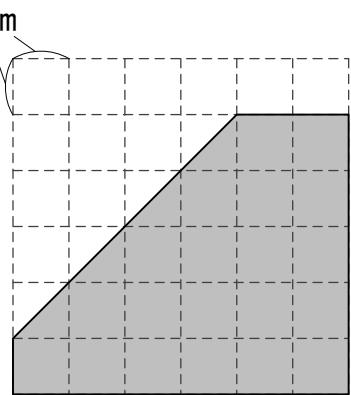
この公式 (正しい考え方を文字や言葉で表した式) は、長さが小数や分数であっても使えます。

◆ たんい 単位に注意して、次の色をつけた図形のめんせき面積を求めましょう。

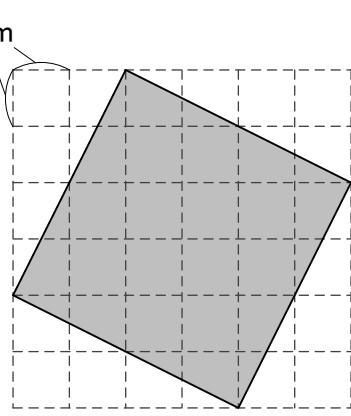
(1)



(2)



(3)



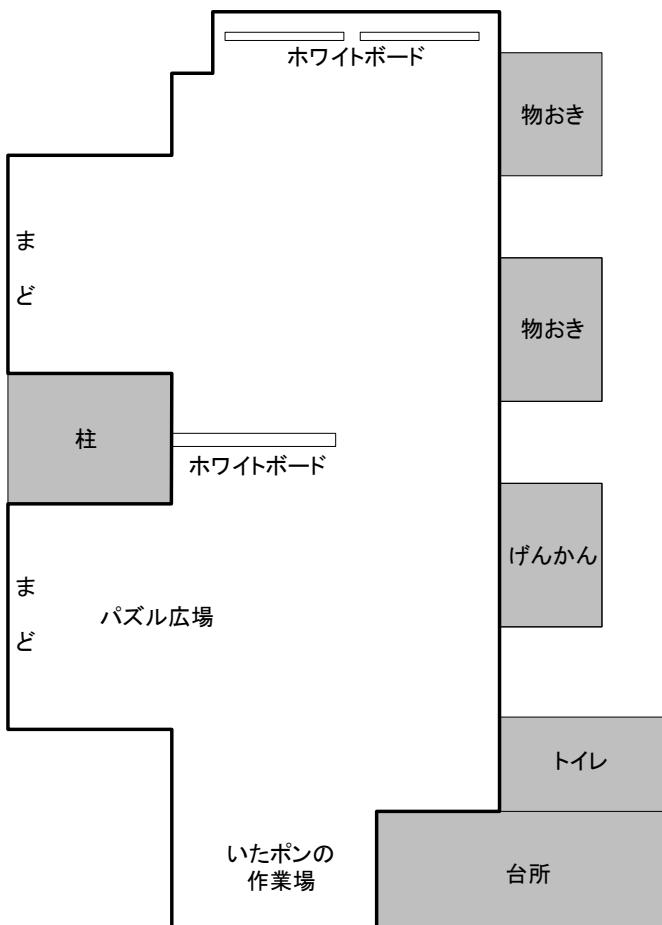
③ いたもと算数教室の面積は？

2、3人でグループを作って、いたもと算数教室のおよその面積を調べてみよう。

カーペットがしいてある所の面積はおよそ何 m^2 だろう？ 本当の面積に一番近いチームが勝ち！

調べるときの注意とヒント

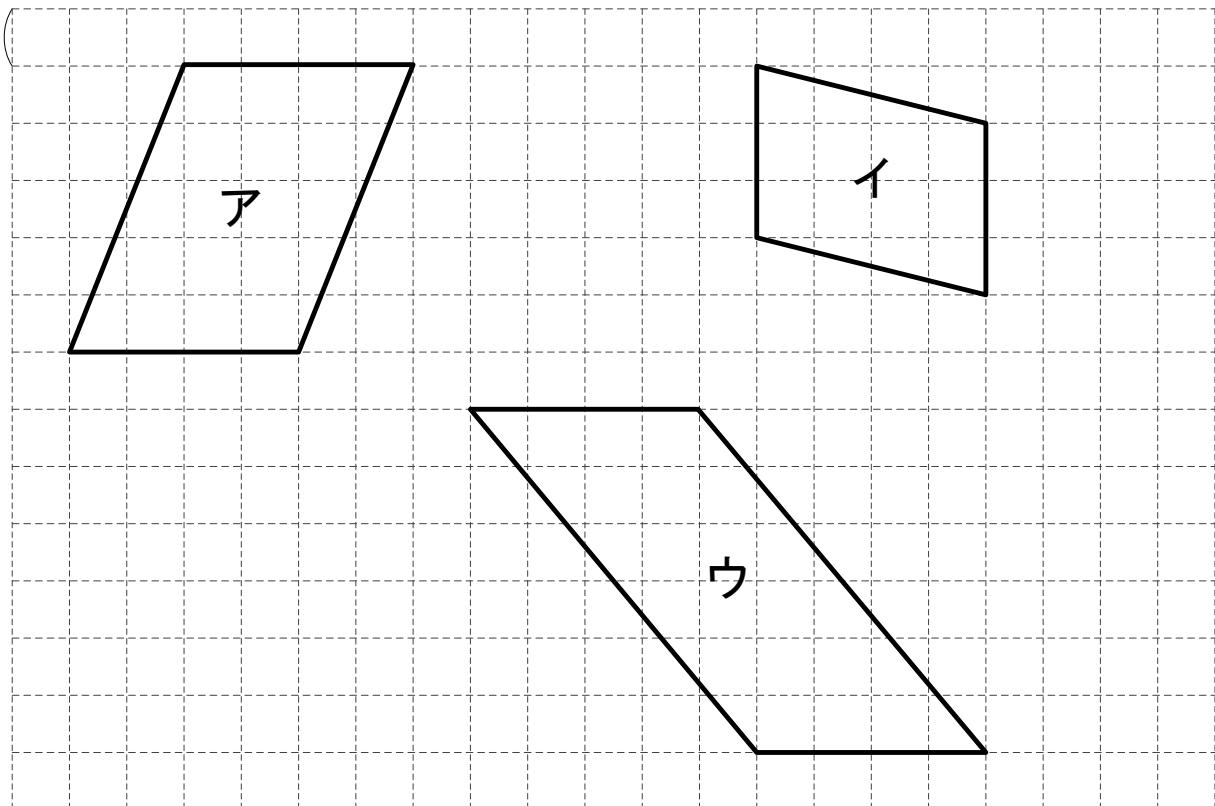
- 下の図の色のついている部分の面積はふくめないものとします。
- 棚、くつ箱、机などの家具がある所の面積もふくめます。ただし、家具を動かしてはいけません。
- カーペットの正方形の1辺は、ちょうど50cmです。これをうまく使うとおよその長さがわかります。定規を使ってはいけません。



④ 平行四辺形の面積を求めよう

次の平行四辺形の面積の求め方を考えてみよう。

1cm



$$\text{ア} \rightarrow \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{イ} \rightarrow \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \text{ (cm}^2\text{)}$$

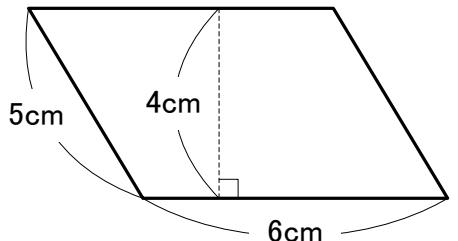
$$\text{ウ} \rightarrow \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \text{ (cm}^2\text{)}$$

どんな平行四辺形も、
_____ で面積が求められます。

ただし、底辺と高さは必ず
_____ でなければいけません。

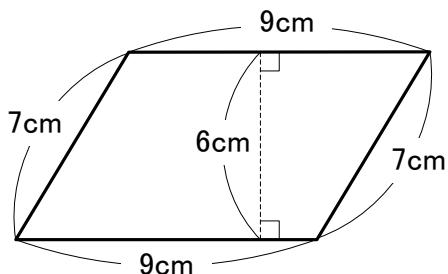
みんなで

★ 右の平行四辺形の面積を求めましょう。

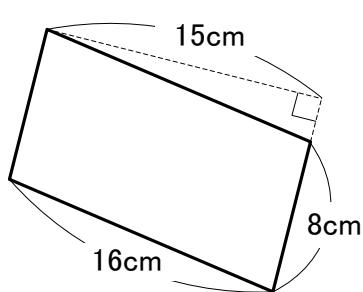


◇ 次の平行四辺形の面積を求めましょう。ただし、(4)は面積を求める方法を2通り考えましょう。

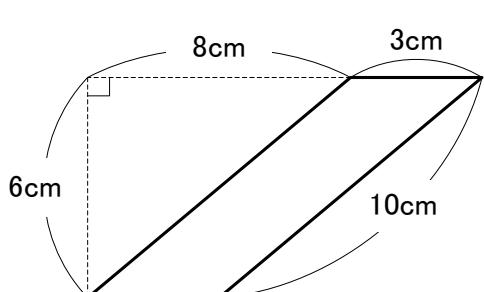
(1)



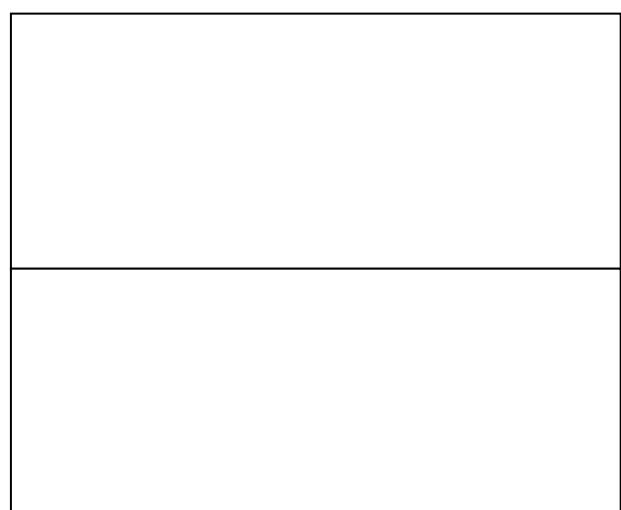
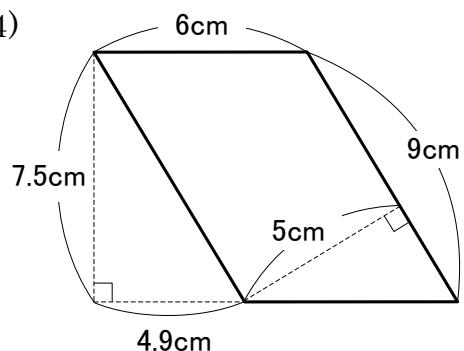
(2)



(3)



(4)



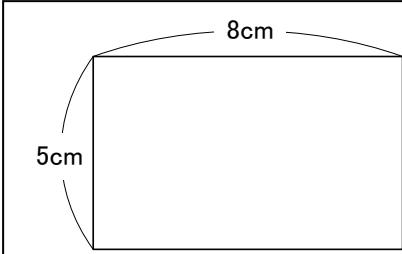
＜練習問題＞

なら
習つたことを使つてみよう!

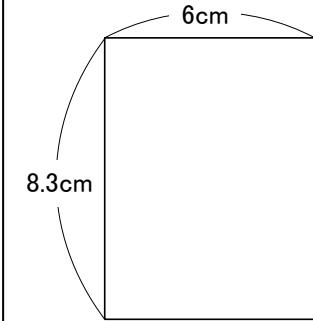


- 1 次の図形の面積を求めましょう。ただし、どの図形についても、かどはすべて直角になっています。答えだけでなく、式も書きましょう。

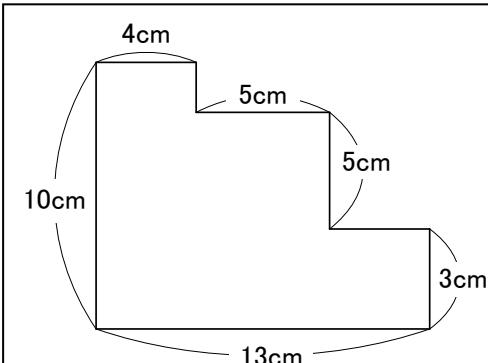
(1)



(2)



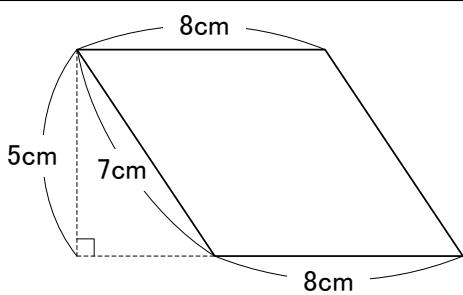
(3)



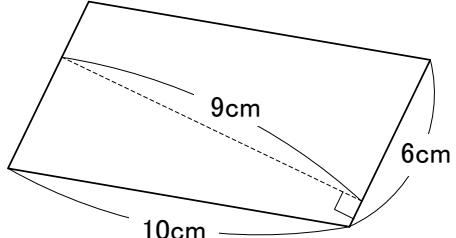
- 2 1m は何 cm なのかを考えると 1m^2 が何 cm^2 なのかがわかります。 1m^2 は何 cm^2 ですか。
答えだけでなく、式も書きましょう。 (わからなければ、このテキストの3ページ目を見よう)

3 次の平行四辺形の面積を求めましょう。答えだけでなく、式も書きましょう。

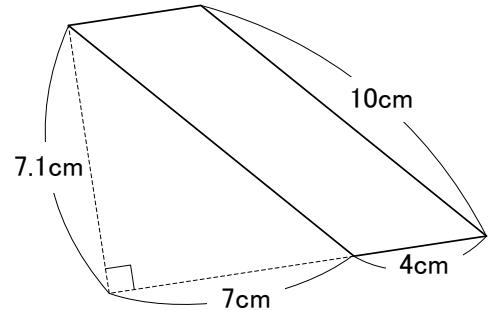
(1)



(2)

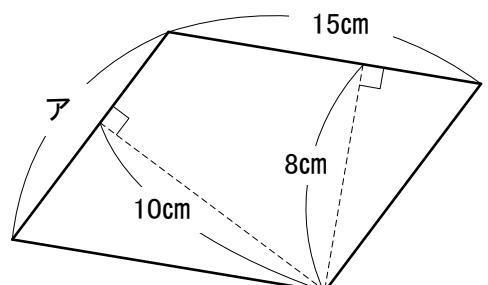


(3)



4 右の四角形は平行四辺形です。

(1) この平行四辺形の面積を求めましょう。



(2) ^{応用} アの長さは何cmですか。

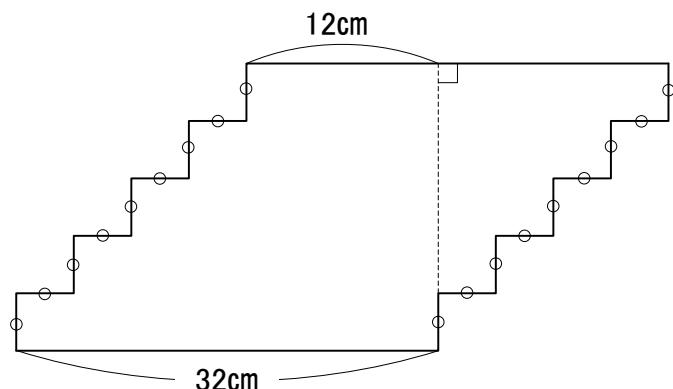


もんだい <スペシャル問題>

これができたら天才!



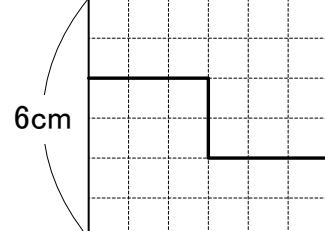
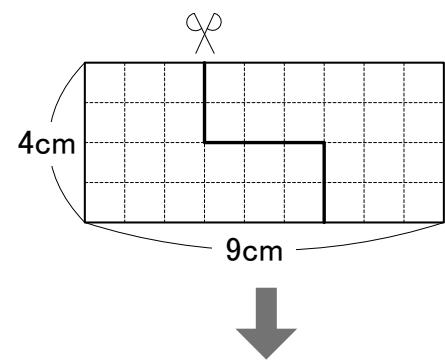
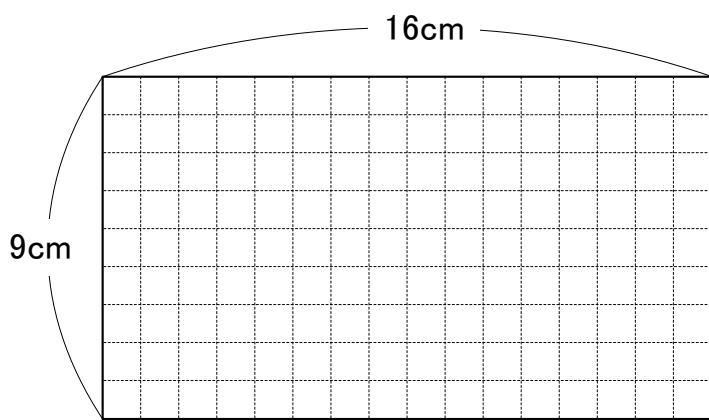
- 1 右の図の角はすべて直角で、
○のついている辺の長さは
すべて等しくなっています。
この図形の面積を求めなさい。



- 2 たて 4 cm、横 9 cm の長方形は、右の図のように
1 回切ってならべ直すと正方形にできます。

では、下の長方形を 1 回切ってならべ直して正
方形にするには、どのように切ればよいでしょう
か。下の図に切り口の線を 1 本だけ書きなさい。

(右の図のようなおもて折れ線でかまいません)



◆問題や<練習問題>の解答・解説、<追加問題> →

