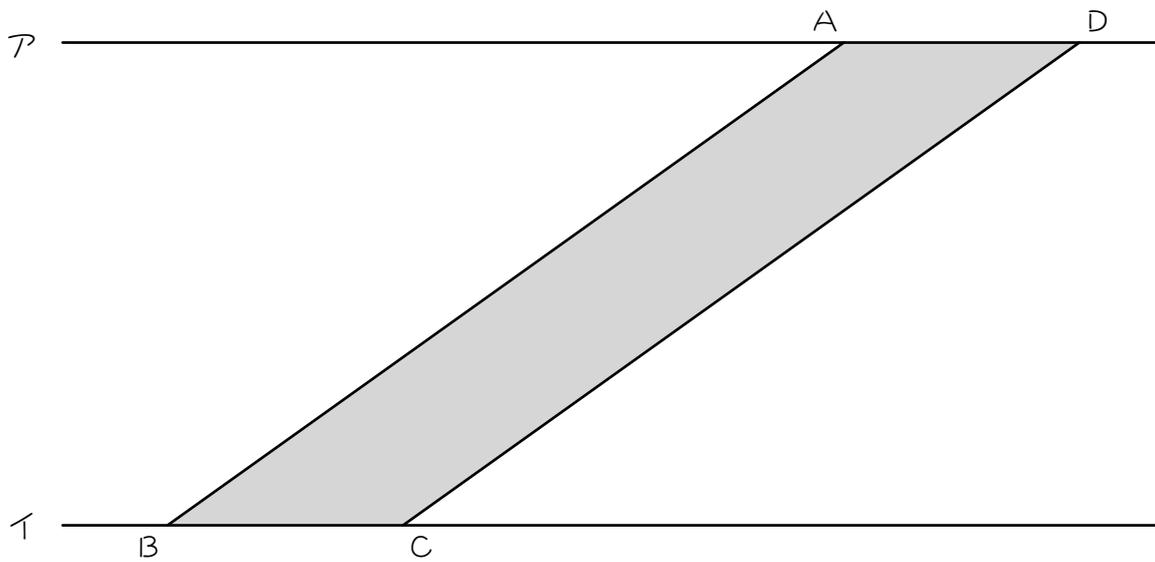


ステップ1 平行四辺形の等積変形

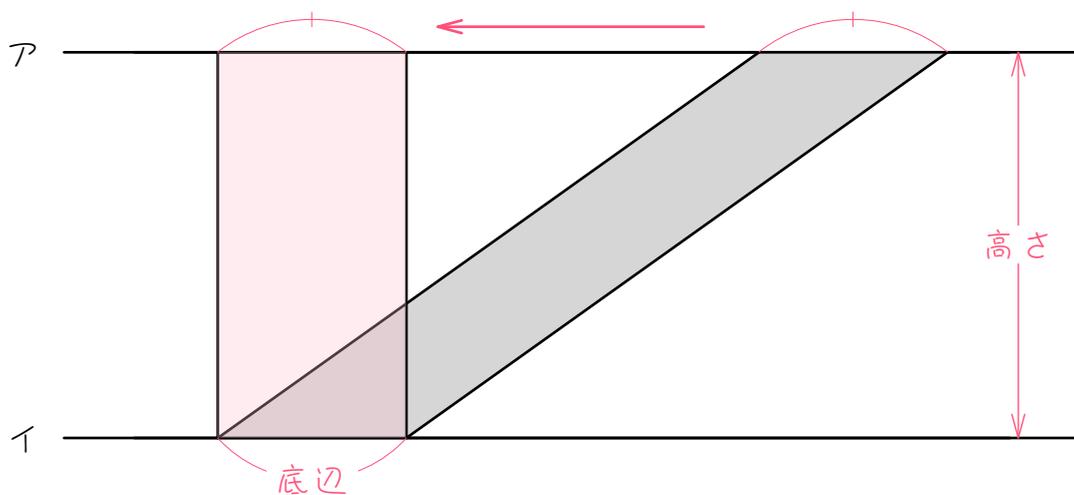
1 下の図の直線アとイは平行で、四角形A B C Dは平行四辺形です。このとき、平行四辺形A B C Dと面積の等しい長方形を1つ、下の図の中に作図しなさい。直線アとイが平行なことを利用して考えなさい。



とうせきへんけい

等積変形とは？

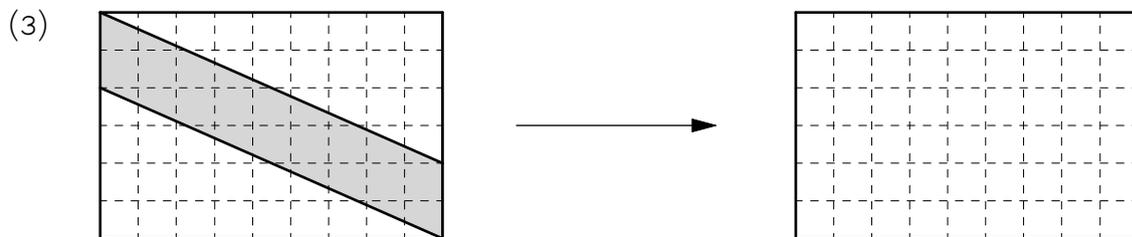
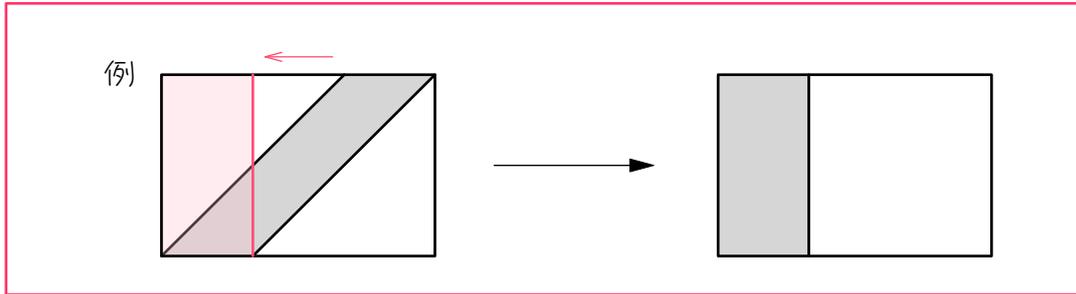
直線アとイが平行なとき、グレーの平行四辺形とピンクの長方形は、底辺と高さが等しいので、面積が等しくなります。



このように、面積を変えずに形をかえることを、^{とうせきへんけい}「等積変形」といいます。上の図のように平行線を利用すると、平行四辺形は簡単に等積変形することができます。

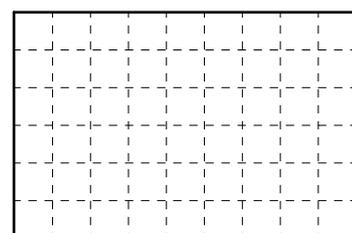
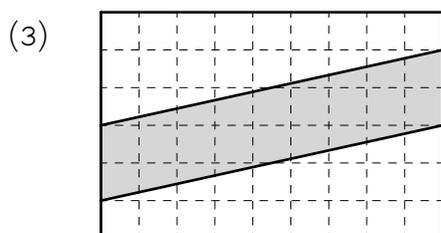
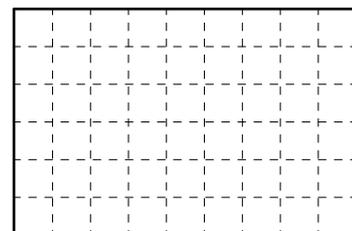
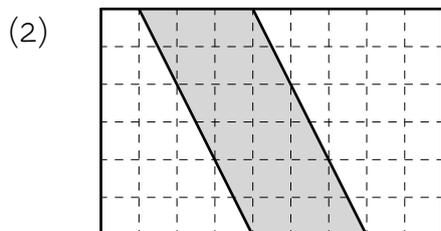
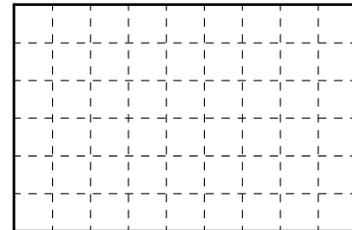
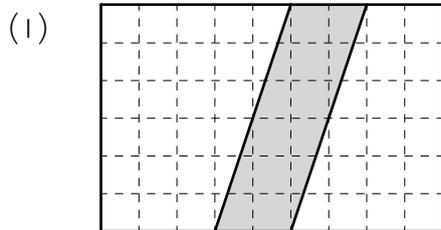
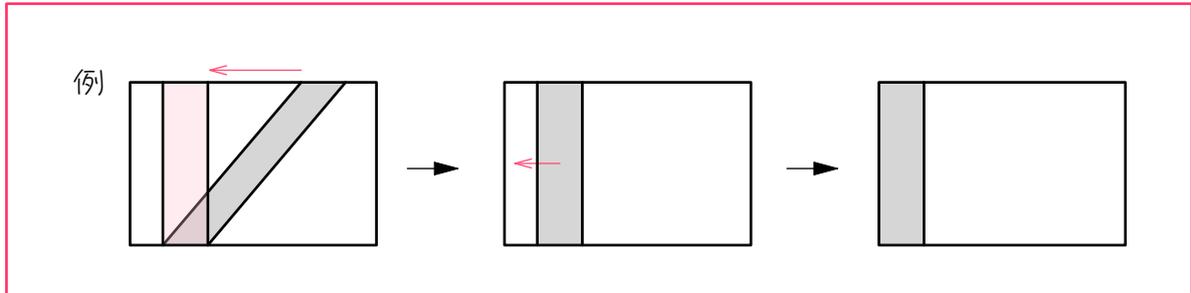
2

例にならって、色のついた平行四辺形を長方形に等積変形しなさい。



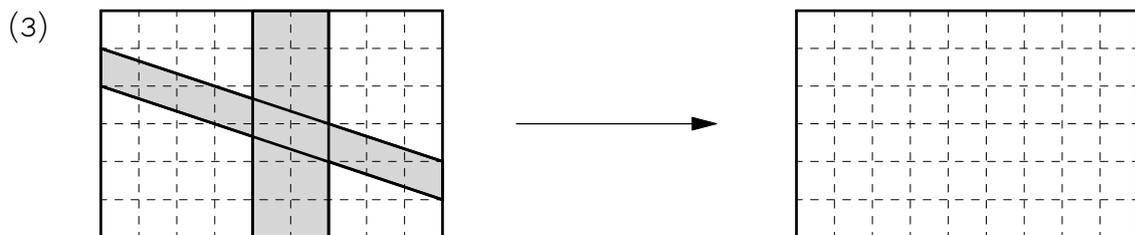
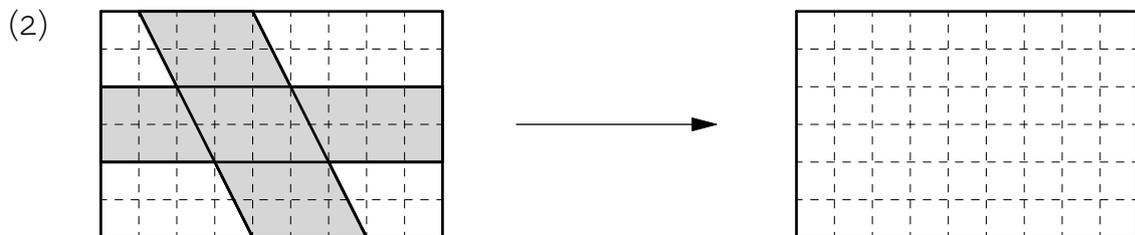
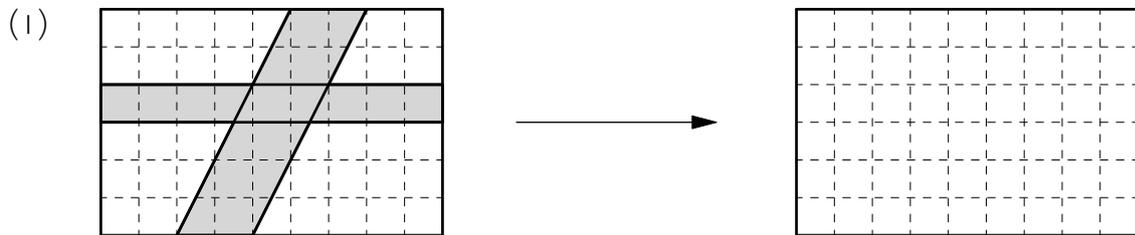
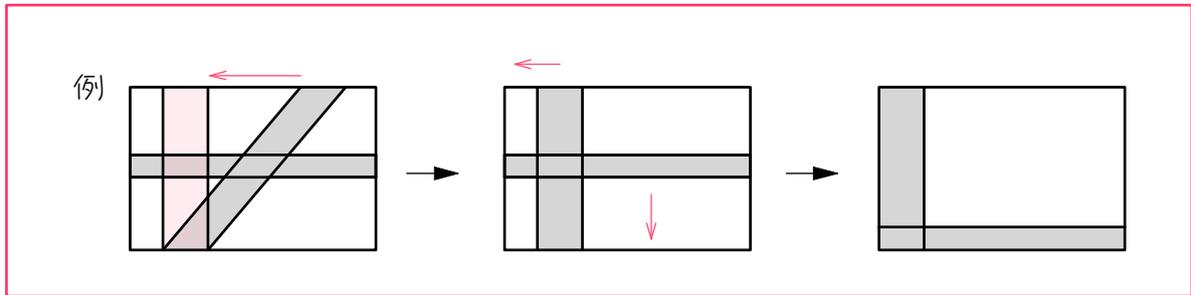
3

例にならって、色のついた平行四辺形を長方形に等積変形し、はしによせなさい。



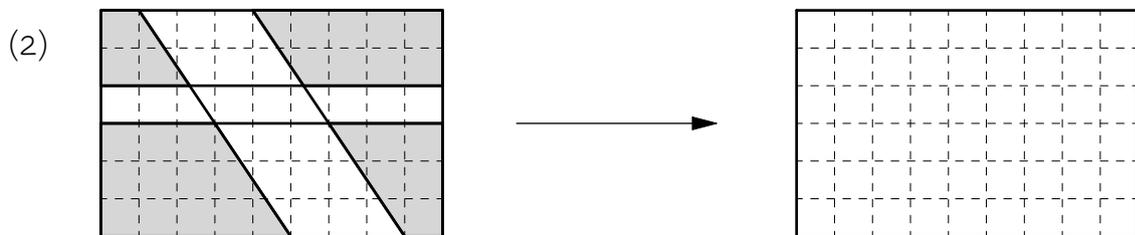
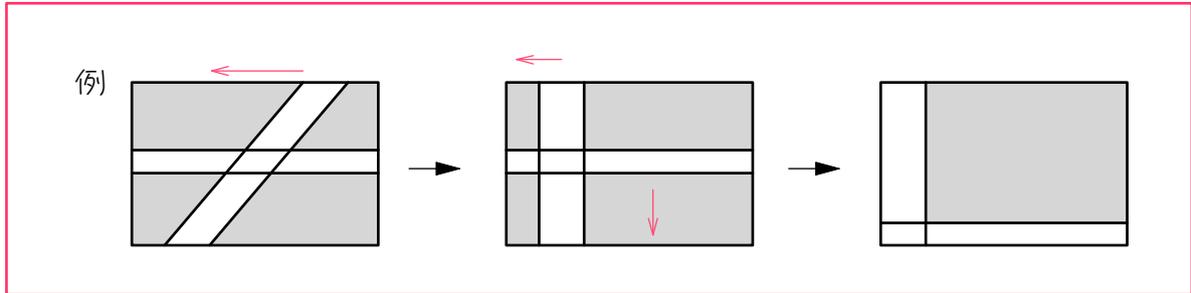
4

(1)~(3)の色のついた部分は、平行四辺形と長方形を組み合わせた図形です。例にならって、これらの図形をし字型に等積変形しなさい。



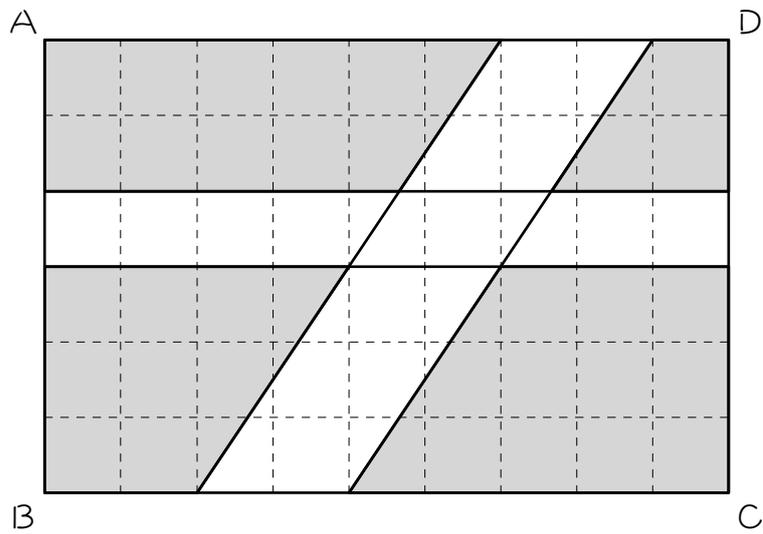
5

(1)~(3)の白い部分は平行四辺形と長方形です。例にならって、色のついた4つの図形を1つの長方形に等積変形しなさい。



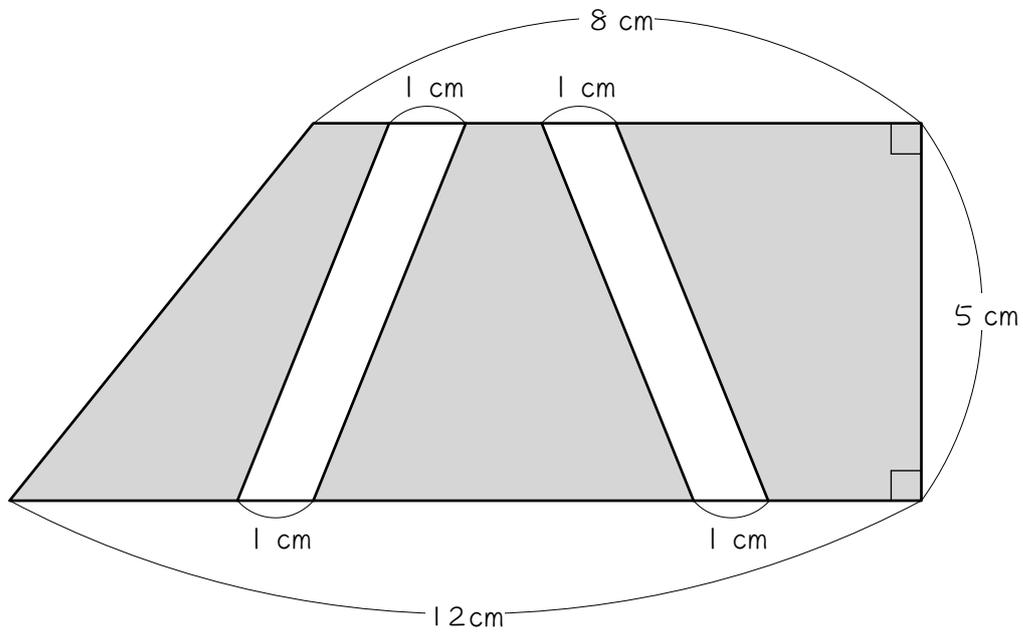
ステップ2 練習問題

- 6 図の四角形A B C Dはたて6 cm、横9 cmの長方形で、1 cmごとにめもりがついています。色のついた部分の面積を求めなさい。



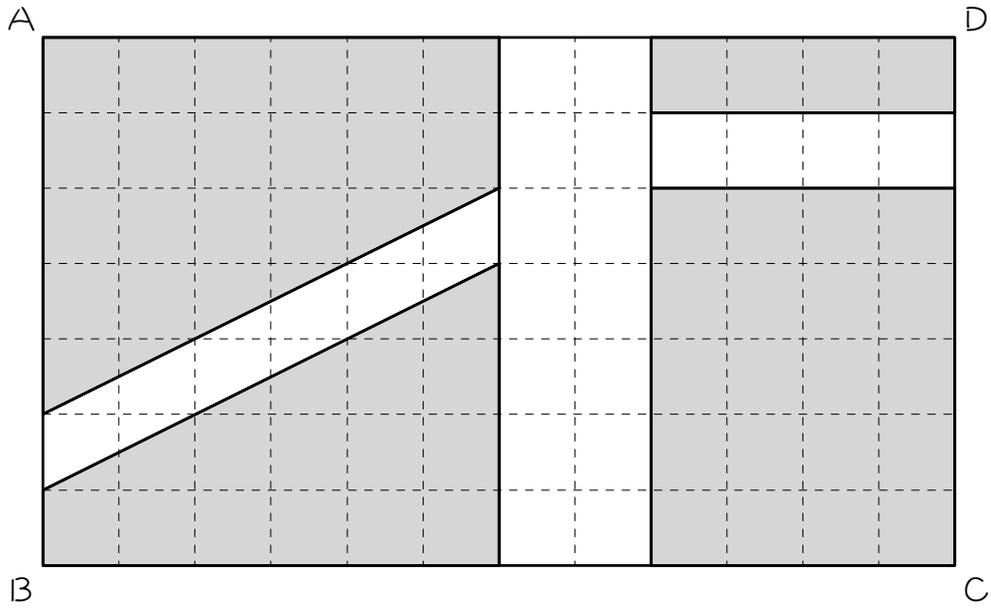
7

次の図の、色のついた部分の面積を求めなさい。



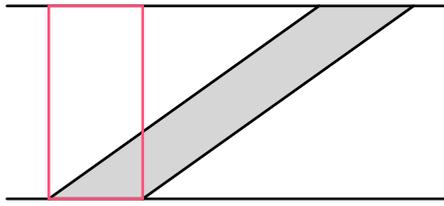
8

図の四角形 $A B C D$ はたて 7 cm 、横 12 cm の長方形で、 1 cm ごとにめもりがついています。色のついた部分の面積を求めなさい。

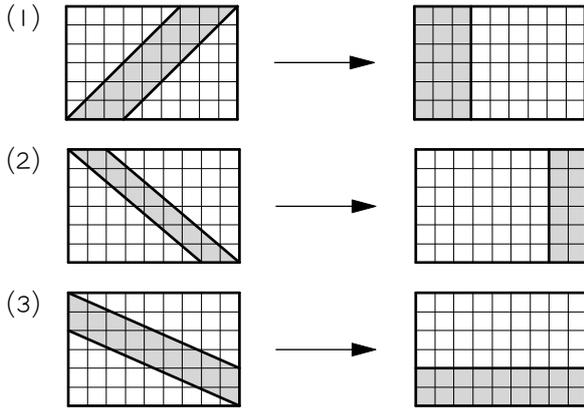


■ 解答 ■

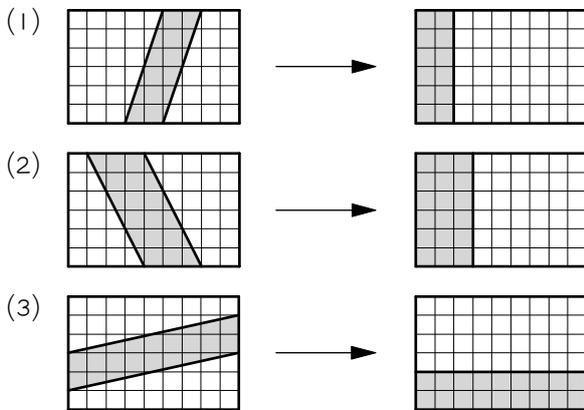
1 <解答例>



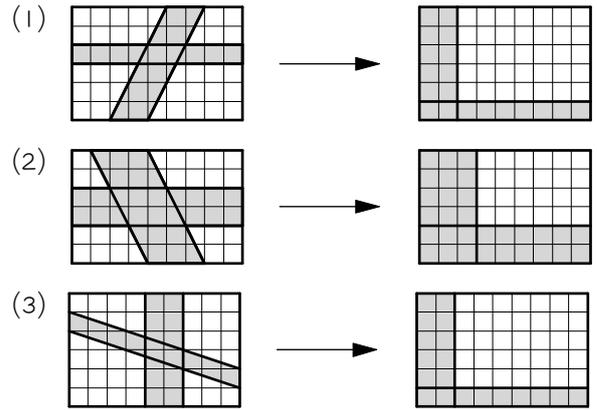
2 <解答例>



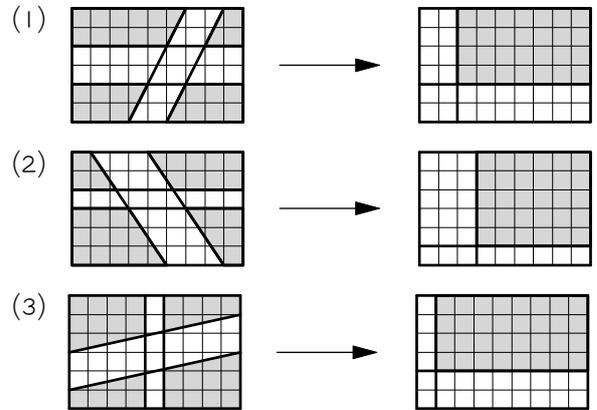
3 <解答例>



4 <解答例>



5 <解答例>



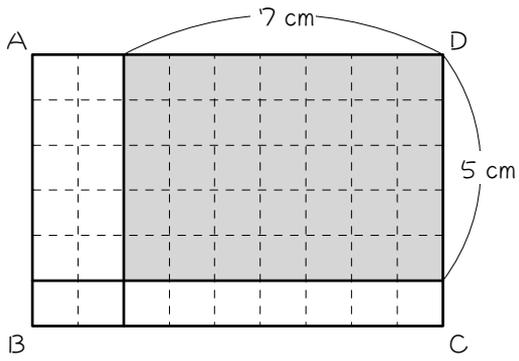
6 35 cm^2

7 40 cm^2

8 60 cm^2

■ 解説 ■

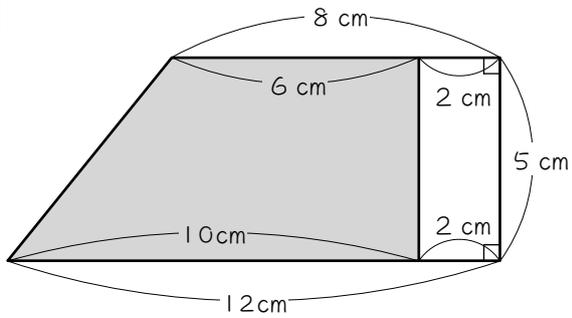
6



図のように等積変形できます。

$$5 \times 7 = \underline{35(\text{cm}^2)}$$

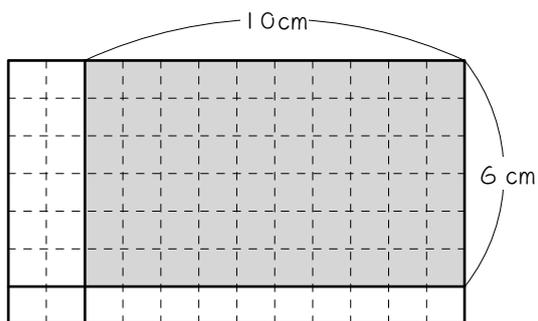
7



図のように等積変形できます。

$$(6 + 10) \times 5 \div 2 = \underline{40(\text{cm}^2)}$$

8



図のように等積変形できます。

$$6 \times 10 = \underline{60(\text{cm}^2)}$$