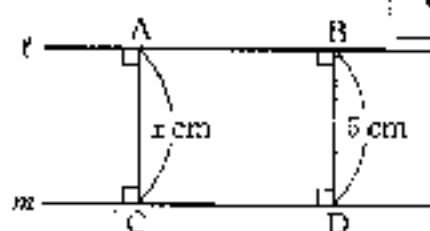
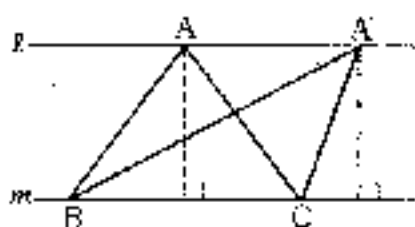


§4 平行線と面積

- ⑧ 右の図で、 $l \parallel m$ のときの x の値を求めてみよう。



右の図で、 $l \parallel m$ とする。このとき、 $\triangle ABC$ と $\triangle A'BC$ の面積の間の関係について考えよう。

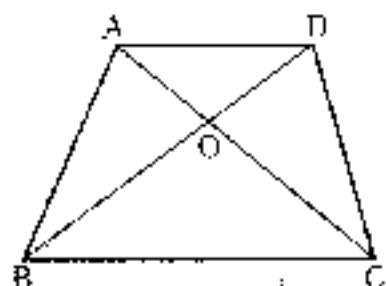


平行線間の距離は一定だから、

$\triangle ABC$ と $\triangle A'BC$ の高さは等しい。また、辺 BC は共通である。したがって、 $\triangle ABC$ と $\triangle A'BC$ の面積は等しい。

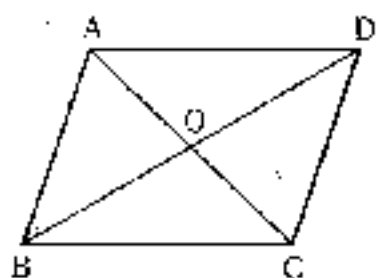
- ⑩ ◎注意 $\triangle ABC$ と $\triangle A'BC$ の面積が等しいことを、 $\triangle ABC = \triangle A'BC$ と表すことがある。

- ⑪ $AD \parallel BC$ である台形 $ABCD$ の対角線の交点を O とする。このとき、次の(1)、(2)を証明しなさい。



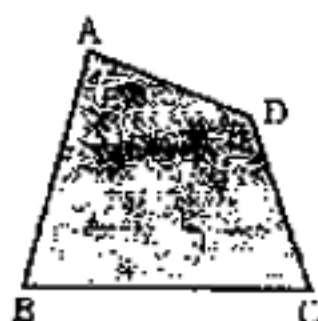
- (1) $\triangle ABC = \triangle DCB$
(2) $\triangle AOB = \triangle DOC$

- ⑫ $\square ABCD$ の対角線の交点を O とする。このとき、面積の等しい三角形を見つけ、そのことを式で表しなさい。



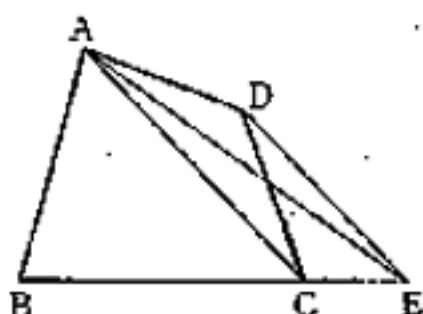
面積を変えずに、多角形の形を変えることを考えよう。

- 例1** 右の図の四角形 ABCD と面積の等しい三角形をかいてみよう。



次の手順で、四角形 ABCD と面積の等しい三角形をか
くことができる。

- ① 対角線 AC をひく。
- ② 点 D を通り、AC に平行な直線をひき、
辺 BC を延長した直線との交点を E とする。
- ③ 点 A と点 E を結んで $\triangle ABE$ をつくる。



- 問3** 例1で、 $\triangle ABE$ の面積が四角形 ABCD の面積と等しいことを証明しなさい。

- 例4** 例1の四角形 ABCD で、BC を例1のときとは反対の方向に延長して点 F をとり、四角形 ABCD と面積の等しい $\triangle DFC$ をかきなさい。

- 例5** 右の図のように、折れ線 ABC を境界とするア、イの土地がある。これらの面積を変えずに、A を通る新しい境界線を直線で示しなさい。

