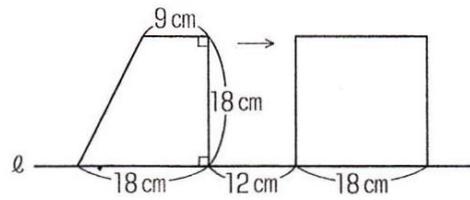
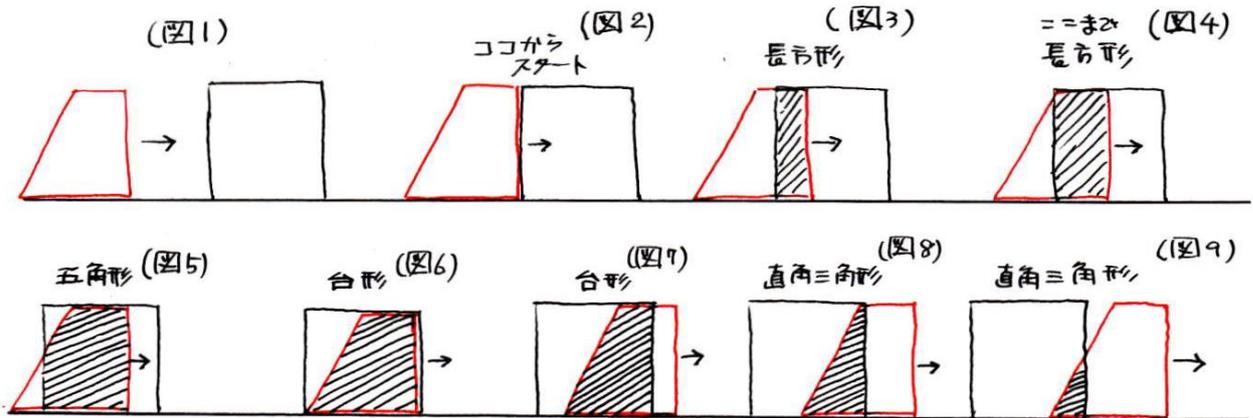


図形の平行移動

右の図のように台形と正方形があります。この台形を、**毎秒2cmの速さ**で矢印の方向に直線ℓにそって動かします。これについて、次の問いに答えなさい。

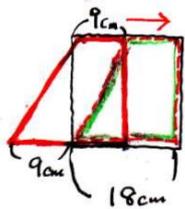


- (1) 台形と正方形が重なる部分の形は、どのように変化しますか。その図形の名前を順に答えなさい。
- (2) 重なる部分の形が五角形になっているのは、何秒間ですか。
- (3) 台形を動かし始めてから20秒後の重なる部分の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



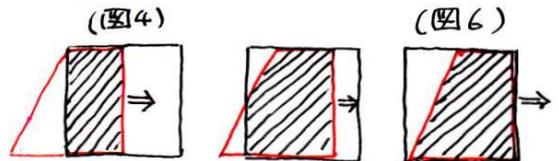
(1) 上の図から **長方形 → 五角形 → 台形 → 直角三角形** になることが分ります。

(2) 図4のあと五角形になり始め、図6になる前までです。



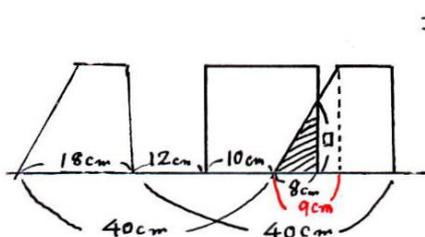
左の図形から五角形であるのは9cm移動する間。

↓  
1秒で2cm動くので、  
 $9 \div 2 = 4.5$  秒間

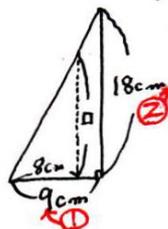


4.5秒間

(3) まず20秒で図形は  $2 \times 20 = 40(\text{cm})$  移動します。  
台形の各頂点がそれぞれ40cm移動した図をかきます。



ここで相似形を利用して  
口の長さを求めます。



外の三角形の底辺と高さの比は

$$9\text{cm} : 18\text{cm} = 1 : 2 \text{ です。}$$

↓  
中の三角形も底辺と高さは  
 $1 : 2$  になります。

