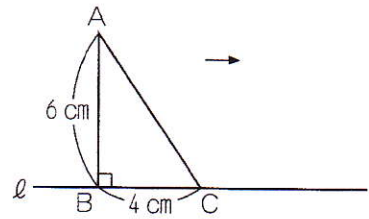
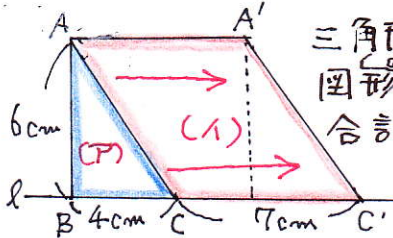


[必修例題1]

右の図のような直角三角形ABCを、直線ℓにそって矢印の方向に7cm移動させました。このとき、直角三角形ABCが動いたあとの図形の面積は何cm²ですか。



辺ACを7cmだけ右に平行移動させます。(A'C'の位置は?)



三角形ABCが動いたあとの図形は(ア)と(イ)の面積の合計になります。
 (ア)は直角三角形
 (イ)は平行四辺形

$$S = \frac{4 \times 6}{2} + (7 \times 6)$$

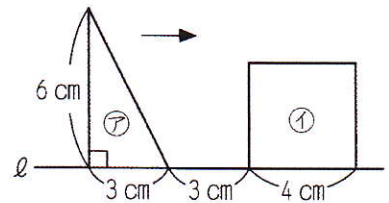
$$= 12 + 42$$

$$= 54 \text{ (cm}^2\text{)}$$

54 cm²

[必修例題2]

右の図のように、直線ℓ上に直角三角形②と正方形①があります。②が矢印の方向に毎秒2cmの速さで移動します。

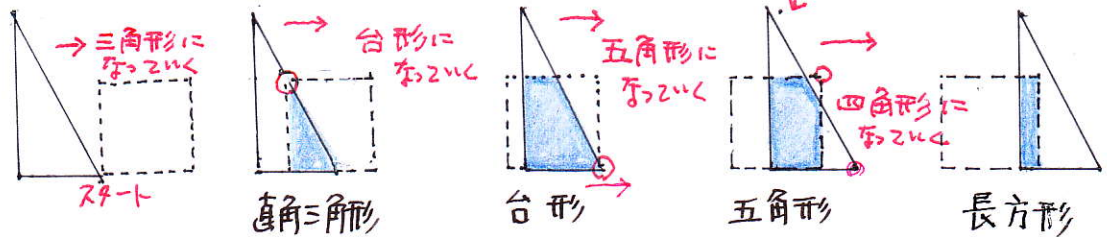


(1) ②と①の重なる部分の形はどのように変化しますか。その図形の名前を順に答えなさい。

(2) ②を動かし始めてから4秒後の重なる部分の面積は何cm²ですか。

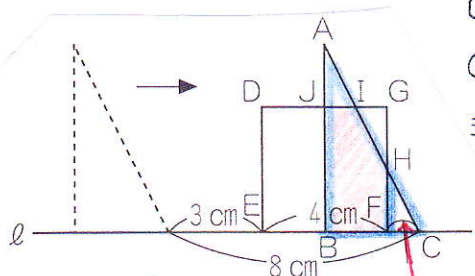
(1) 下の図のように、直角三角形 → 台形 → 五角形 → 長方形 と変化します。

イメージがわからないときは **正方形の方を動かす** と分かりやすいです。



(2) ②が4秒間に動いたまよりは

$2 \times 4 = 8 \text{ (cm)}$ なので下の図のようになります。



重なっている部分の面積は **ここは1cm**。
 長方形BFCから三角形HGIの面積をひきます。

$CF = 8 - (3 + 4) = 1 \text{ (cm)}$

$CB = 3 \text{ cm}$ なので

三角形ABCと三角形HFCは3:1の相似形です。

$$HF = AB \times \frac{1}{3}$$

$$= 6 \times \frac{1}{3}$$

$$= 2 \text{ (cm)}$$

$GH = 4 - 2 = 2 \text{ (cm)}$

$HF = GH$ なので 三角形HFCと三角形HGIは合同になります。

$GI = 1 \text{ cm}$ $GH = 2 \text{ cm}$ より

求める面積は

$$4 \times 2 - (1 \times 2 \div 2)$$

$$= 7 \text{ (cm}^2\text{)}$$



7 cm²