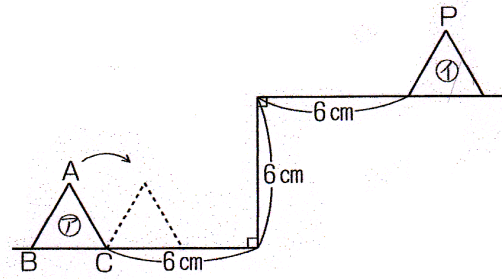


[応用例題 1]

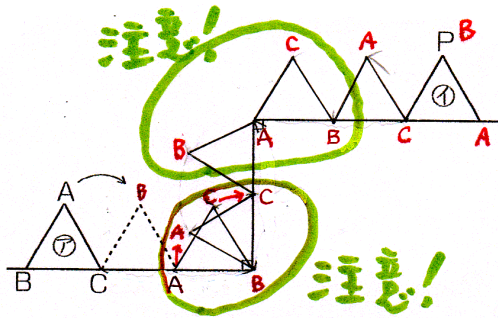
右の図の三角形ABCは、1辺が3cmの正三角形です。この三角形を、折れ線上を①の位置から②の位置まですべらないように転がします。円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。

- (1) 図の②の位置まで転がしたとき、頂点Pの位置にくるのは、A、B、Cのどの頂点ですか。  
 (2) 頂点Aの動いたあとの線の長さは何cmですか。



- (1) 正三角形の1辺が3cmですから6cmのところは2つ三角形を書くことができます。

回転するごとにアルファベットを書き込んでいきます。



左図のようになりますから頂点Pの位置にくるのはBです。

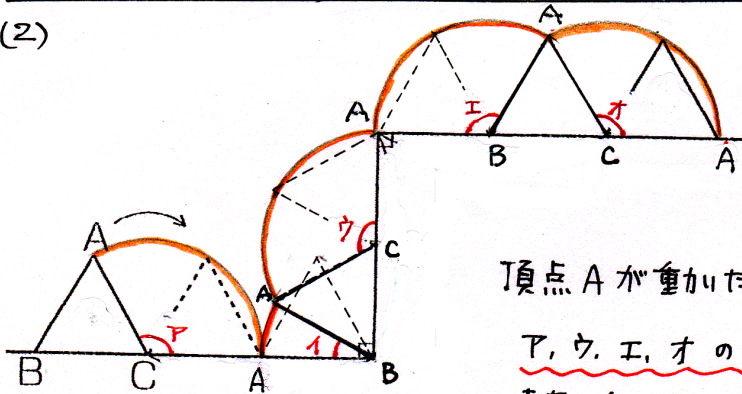
頂点B

(注) 床についたときのアルファベットは

① → ② まで

B → C → A → B → C → A → B ... と続きます。

- (2)



頂点Aが重かれたあとは四の色付きの弧の長さです。

A, B, C, A の中心角はそれぞれ  $180 - 60 = 120$  (度)

また、イの中心角は  $90 - 60 = 30$  (度)

弧の中心角の和は

$$120 \times 4 + 30 = 510 \text{ (度)}$$

半径が3cmですから求める長さは

$$3 \times 2 \times 3.14 \times \frac{510}{360} = 26.69 \text{ (cm)}$$

↑  
まとめ計算  
できます。

26.69 cm