

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含めます。)

(問題が **G** : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

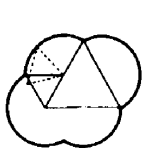
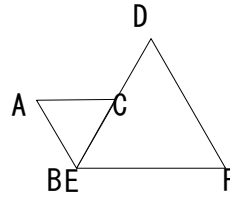
★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

① : 156g020226d212kiseki 難易度3

1辺の長さが3cmの正三角形ABCと

1辺の長さが6cmの正三角形DEFについて、  
次の問に答えよ。

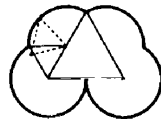
- 1) ★★右の図のように、正三角形ABCを正三角形DEFの外周にそって、すべることなく回転させ1周させるとき、頂点Aが描く図形として正しいものはどれか、下の略図ア～エから選べ。



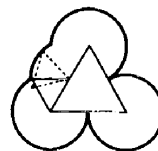
(ア)



(イ)



(ウ)

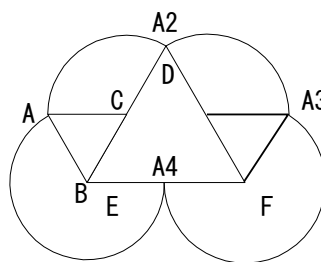


(エ)

- 2) ★★1) で頂点Aが描いた線の長さを求めよ。

問題の解き方と復習のポイント

- 1) 軌跡の問題はやはり、実際に作図してみると  
答がひとりでは出てきます。Cを中心に半径3  
の円弧、AはA2にA3、A4と移動し  
最後はAに戻る  
答右図



- 2) 長さはA～A2は半径3で120度の円弧  
A2～A3も同じ  
A3～A4は半径3で240度の円弧  
A4～Aも同じ  
結局半径3の円2つの長さである。  
 $2 \times \pi 3 \times 2 \text{ (cm)} = 12\pi \text{ (cm)}$