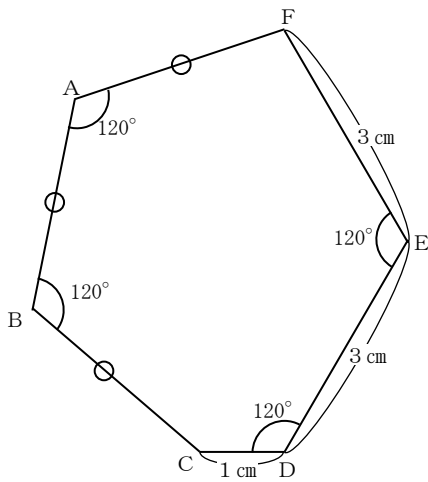


最難関問題

正三角形シリーズ07

下の図の六角形 $ABCDEF$ において、 \circ 印をつけた辺の長さは等しくなっています。
六角形 $ABCDEF$ の面積は、1 辺の長さが 1 cm の正三角形の面積何個分ですか。



最難関問題

正三角形シリーズ07 36個分

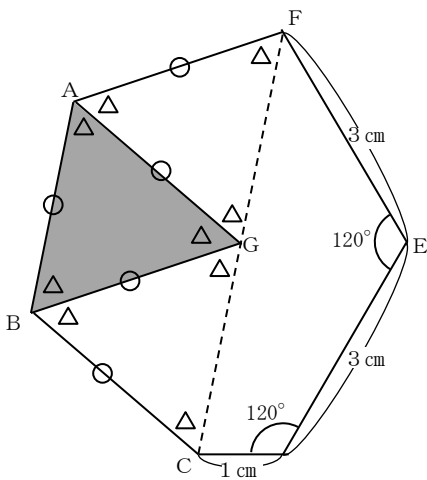
下の図において△は角の大きさ60度を表します。図①のようにABを1辺とする正三角形ABGを作ると、三角形AFG, CBGも正三角形となるので、3点F, G, Cは一直線に並びます。

よって、図②のような1辺の長さが10cmの正三角形を作ると、その面積は1辺1cmの正三角形の $10 \times 10 = 100$ (個分)、あみ目部分の三角形1個の面積は1辺1cmの正三角形の $4 \times 6 = 24$ (個分)ですから、中央の影をつけた正三角形の面積は1辺1cmの正三角形の $100 - 24 \times 3 = 28$ (個分)です。よって、台形ABCFの面積は1辺1cmの正三角形の $28 \div 4 \times 3 = 21$ (個分)です。

また、四角形CDEFの面積は1辺1cmの正三角形の $24 - 3 \times 3 = 15$ (個分)です。

以上より、六角形ABCDEFの面積は1辺1cmの正三角形の $21 + 15 = 36$ (個分)です。

図①



図②

