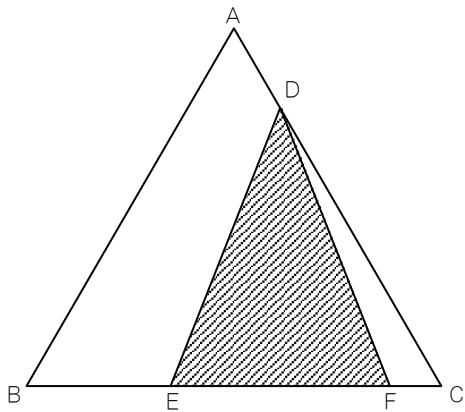


正三角形シリーズ 3 1

下の図の三角形  $ABC$  は正三角形です。正三角形  $ABC$  の边上にある 3 点  $D$ ,  $E$ ,  $F$  を結ぶと,  
 $DE = DF$  の二等辺三角形になります。  $CD = 8\frac{4}{7}$  cm で,  $AD$  と  $BE$  の長さの差が  $1\frac{20}{21}$  cm のとき, 二等  
辺三角形  $DEF$  の面積は, 1 辺の長さが 1 cm の正三角形の面積の何倍ですか。



正三角形シリーズ3 1 40倍

下の図のように、点Dから辺EFに垂直な線DHを引きます。あみ目部分の直角三角形CDHは内角の大きさが90度・60度・30度の三角定規型なので、 $CH = 8 \frac{4}{7} \div 2 = \frac{30}{7}$  (cm) です。

$AD + \frac{60}{7} = BE + EH + \frac{30}{7}$ で、ADとBEの長さの差が $1 \frac{20}{21}$ cmなので、

$\frac{60}{7} = 1 \frac{20}{21} + EH + \frac{30}{7}$ より、 $EH = \frac{7}{3}$  (cm) です。二等辺三角形DEFにおいてHは辺EFを二等分

しているので、 $EF = \frac{7}{3} \times 2 = \frac{14}{3}$  (cm)、二等辺三角形DEFの面積は、1辺の長さが1cmの正三角形の、

$\frac{14}{3} \times \frac{60}{7} = 40$  (倍) です。

