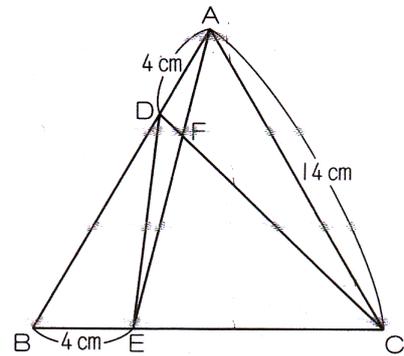


偏差値 60 近辺の問題-33 [平面図形]

右の図の三角形ABCは1辺が14 cmの正三角形です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 角AFDの大きさは何度ですか。
- (2) 三角形DECと三角形ABCの面積の比を求めなさい。
- (3) DF : FC を求めなさい。
- (4) 三角形DFEと三角形DBEの面積の比を求めなさい。



(1) 緑と青の三角形は合同です。

相似形にナル

だから $x = 60^\circ$

60度

(2)

$4\text{cm} : 10\text{cm} = 2 : 5$
 $\triangle ABC$ を 1 とすると
 $\triangle DBC$ は $\frac{5}{7}$

$\frac{5}{7} \times \frac{5}{7} = \frac{25}{49} \Rightarrow 25 : 49$

25:49

(3) $DF : FC$ は上の図の面積を比べればよい。

(ア) $\frac{2}{7} \times \frac{2}{7} = \frac{4}{49}$

(イ) $\frac{5}{7}$

$\frac{4}{49} : \frac{5}{7} = \frac{4}{49} : \frac{35}{49} \Rightarrow 4 : 35$

4:35

(4) 三角形DBE ... $\frac{5}{7} \times \frac{2}{7} = \frac{10}{49}$

三角形DFE は $\frac{25}{49} \times \frac{4}{39} = \frac{100}{49 \times 39}$

以上より $\frac{100}{49 \times 39} : \frac{10}{49} = \frac{100}{49 \times 39} : \frac{390}{49 \times 39}$

$100 : 390 = 10 : 39$

10:39