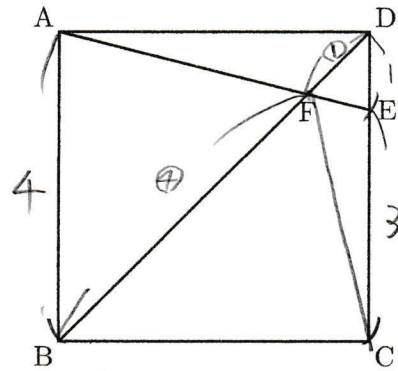


正方形 ABCD がある。辺 DC 上に DE : EC = 1 : 3 となる点 E をとり、対角線 DB と線分 AE との交点を F とする。

- (1) DF : FB を求めなさい。
 (2) $\triangle FBC$ の面積は $\triangle DFE$ の面積の何倍か求めなさい。



(1) $1:4$

[大阪教育大附属 平野]

- (2) 2つの三角形はともに $\triangle DBC$ 内にあるので
 $\triangle DBC$ を S として考えよう。

$$\triangle FBC = S \times \frac{4}{1+4} = \frac{4}{5}S$$

$$\triangle DFE = S \times \frac{1}{1+4} \times \frac{1}{1+3} = \frac{1}{20}S$$

よって

$$\triangle FBC : \triangle DFE = \frac{4}{5}S : \frac{1}{20}S$$

$$= 16 : 1$$

ゆえに $16 \div 1 = 16$

16倍