

小6

中学受験 算数

はってん

こたえ

名前

相似と面積比

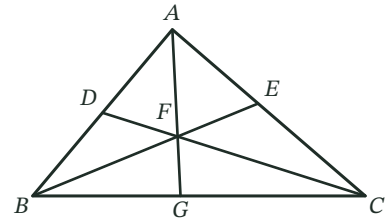
____ 月 ____ 日

1 平行四辺形の中の相似、連比 発展

次の問いに答えなさい。

- (1) 図の三角形ABCの辺AB上に点Dがあり、 $AD:DB=1:1$ です。辺AC上に点Eがあり、 $AE:EC=4:5$ です。線分BEと線分CDの交点をFとし、直線AFと辺BCの交点をGとします。 $BG:GC$ を求めなさい。

$$4 \times 1 = 4 \quad 5 \times 1 = 5 \quad \text{答え } BG:GC = 4:5$$



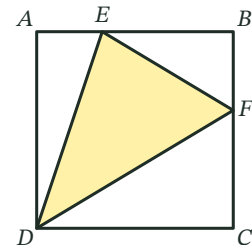
2 正方形の中の相似、相似を2回使う 発展

次の問いに答えなさい。

- (1) 図の正方形ABCDの辺AB上に点Eがあり、 $AE:EB=1:2$ です。辺BC上に点Fがあり、 $BF:FC=2:3$ です。三角形DEFの面積は、正方形ABCDの面積の何倍ですか。

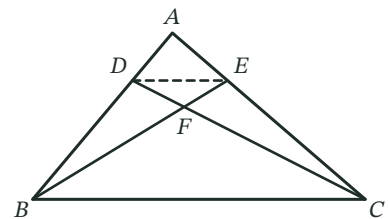
$$30 \times 30 - 150 - 120 - 270 = 360 \quad 360 \div (30 \times 30) = \frac{2}{5}$$

答え $\frac{2}{5}$ 倍(1辺を 30 とすると $AE=10$ 、 $BF=12$ 。三角形 $AED \cdot EBF \cdot FCD$ は $150 \cdot 120 \cdot 270$)



- (2) 図の三角形ABCの辺AB上に点D、辺AC上に点Eがあり、DEとBCは平行です。 $AD:DB=2:5$ です。線分DCと線分EBの交点をFとし、 $DC=45\text{cm}$ のとき、DFの長さは何cmですか。

$$2 + 5 = 7 \quad 45 \div (2 + 7) \times 2 = 10 \quad \text{答え } 10\text{cm}$$

できた / 3問