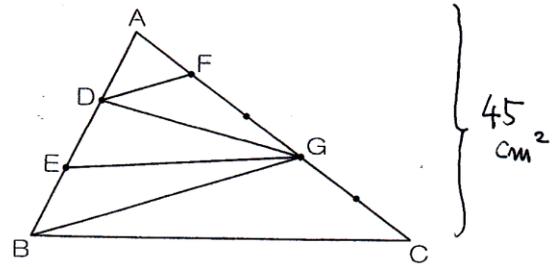


偏差値 60 近辺の問題-1 面積と辺の比(1)

右の図の三角形ABCの面積は45cm²です。また、D、Eは辺ABを3等分する点で、F、Gは辺ACを5等分する点です。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形ADGの面積は何cm²ですか。
- (2) 三角形DGFと三角形DEGの面積の比を求めなさい。

(1) 三角形ABCの面積を(P)とすると

$$(P) = 1 \times \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$$

(図1)

(イ)は(P)の $\frac{2}{3}$ より

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5}$$

(図2)

(ウ)は(P)の $\frac{1}{2}$ より

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{5}$$

(図3)

以上より 三角形ADGの面積は 三角形ABCの $\frac{1}{5}$ になります。

$$45 \times \frac{1}{5} = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

↑
三角形ABC

9 cm^2

(2) 図3よりウは全体の $\frac{1}{5}$

(イ)はウの $\frac{2}{3}$ より

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{15} \dots (イ)$$

↑
= 三角形DGF

また 図3より (エ)はウと同じ面積
ですから $\frac{1}{5} \dots (エ)$

↑
= 三角形DEG

したがって (イ):(エ) = $\frac{2}{15} : \frac{1}{5}$

$$= 2:3$$

$2:3$