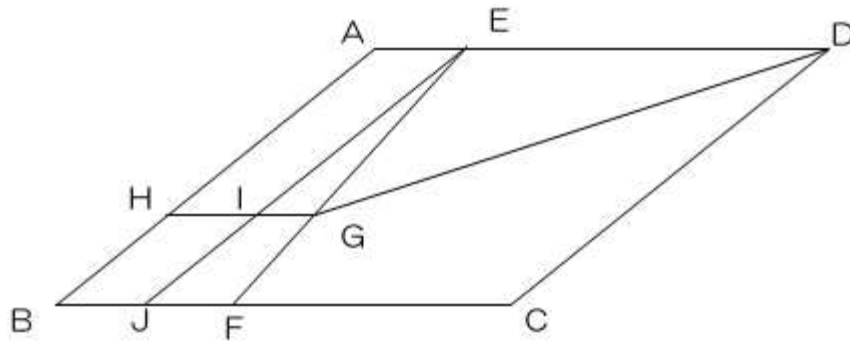


算数オンライン塾 10月17日の問題解説



四角形 ABFE の面積と四角形 GFCD の面積と三角形 EGD の面積が等しいので、平行四辺形 ABCD を 3 等分しています。BC の長さを【15】とすると、平行四辺形の上底と下底の和は【30】ですから、 $AE + BF = 【10】$ 。

$BF : FC = 2 : 3$ ですから、 $BF = 【15】 \times \frac{2}{5} = 【6】$ より、 $AE = 【4】$ 。

$ED = 【15】 - 【4】 = 【11】$ です。

平行四辺形の高さを (1) と考えると、

四角形 ABFE の面積は $【10】 \times (1) \div 2$ 。

三角形 EDC の面積もそれに等しくなるので、三角形 EDC の面積は

$【11】 \times \text{高さ} \div 2$ だから、高さは (1) の $\frac{10}{11}$ になるので、

$EG : GF = 10 : 1 = AH : HB$

E から AB に平行に線を引き BC との交点を J、HG との交点を I とすると、

$BJ = HI = 【4】$ 、 $JF = 【2】$ から $IG = 【2】 \times \frac{10}{11} = 【\frac{20}{11}】$

$HG = 【4】 + 【\frac{20}{11}】 = 【\frac{64}{11}】$

$HG : BF = 【\frac{64}{11}】 : 【6】 = 32 : 33$

(答え) 32 : 33