

② 右の図3のように、Aからx軸に垂直に引いた直線とOEの交点をGとする。

$\triangle OAE$ と $\triangle AEB$ の面積はそれぞれ、

$$\triangle OAE = AG \times (\text{OとEの}x\text{座標の差}) \times \frac{1}{2},$$

$$\triangle AEB = FE \times (\text{BとAの}x\text{座標の差}) \times \frac{1}{2}$$

求めることができ、(OとEのx座標の差)と(BとAのx座標の差)はともに $2t$ で等しいので、 $\triangle OAE : \triangle AEB = AG : FE$ となる。

Gのx座標はAと同じ t であり、これよりGはO、Eの中点と分かるため、

$$(\text{Gの}y\text{座標}) = \left(0 + \frac{3}{2}s\right) \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4}s$$

以上より、 $\triangle OAE : \triangle AEB = AG : FE$

$$= \left(3s - \frac{3}{4}s\right) : \left(2s - \frac{3}{2}s\right)$$

$$= \frac{9}{4}s : \frac{1}{2}s$$

$$= 9 : 2 \dots(\text{答})$$

