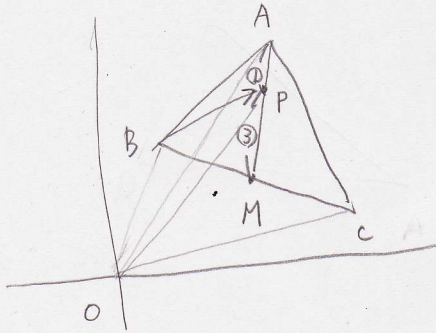




平面上に点 O と $\triangle ABC$ がある。 BC の中点を M 、 AM を $1:3$ に内分する点を P とすると、

$$\vec{OP} = \boxed{\text{ア}} \vec{OA} + \boxed{\text{イ}} \vec{OB} + \boxed{\text{ウ}} \vec{OC}$$

である。



$$\begin{aligned} \vec{BP} &= \frac{3}{4} \vec{BA} + \frac{1}{4} \vec{BM} \\ &= \frac{3}{4} \vec{BA} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} \vec{BC} \\ &= \frac{3}{4} \vec{BA} + \frac{1}{8} \vec{BC} \quad \dots \text{①} \end{aligned}$$

①を始点を O とし考えれば

$$-\vec{OB} + \vec{OP} = \frac{3}{4} (-\vec{OB} + \vec{OA}) + \frac{1}{8} (-\vec{OB} + \vec{OC})$$

$$-\vec{OB} + \vec{OP} = -\frac{3}{4} \vec{OB} + \frac{3}{4} \vec{OA} - \frac{1}{8} \vec{OB} + \frac{1}{8} \vec{OC}$$

$$\vec{OP} = \frac{3}{4} \vec{OA} + \frac{1}{8} \vec{OB} + \frac{1}{8} \vec{OC}$$

$$\text{ア, } \frac{3}{4} \quad \text{イ, } \frac{1}{8} \quad \text{ウ, } \frac{1}{8}$$

