

1111

3点 A(4, 7), B(2, 1), C(-3, -2) について、次の点の座標を求めよ。

- (1) 線分 AB を 2 : 1 に内分する点 P の座標を求めよ。
- (2) 線分 AB を 2 : 1 に外分する点 Q の座標を求めよ。
- (3) 線分 AB を 1 : 3 に外分する点 R の座標を求めよ。
- (4) 線分 AB の中点の座標を求めよ。
- (5) $\triangle ABC$ の重心 G の座標を求めよ。

$$A(4, 7) \quad B(2, 1)$$

$$(1) \left(\frac{4 \cdot 1 + 2 \cdot 2}{2 + 1}, \frac{7 \cdot 1 + 1 \cdot 2}{2 + 1} \right) \xrightarrow{P} \left(\frac{8}{3}, 3 \right)$$

$$(2) \left(\frac{-1 \cdot 4 + 2 \cdot 2}{2 - 1}, \frac{-1 \cdot 7 + 2 \cdot 1}{2 - 1} \right) \xrightarrow{Q} (0, -5)$$

$$(3) \left(\frac{-3 \cdot 4 + 1 \cdot 2}{1 - 3}, \frac{-3 \cdot 7 + 1 \cdot 1}{1 - 3} \right) \rightarrow \left(\frac{-10}{-2}, \frac{-20}{-2} \right) \\ \xrightarrow{R} (5, 10)$$

$$(4) \left(\frac{4 + 2}{2}, \frac{7 + 1}{2} \right) \rightarrow (3, 4)$$

$$(5) \left(\frac{4 + 2 - 3}{3}, \frac{7 + 1 - 2}{3} \right) \xrightarrow{G} (1, 2)$$