

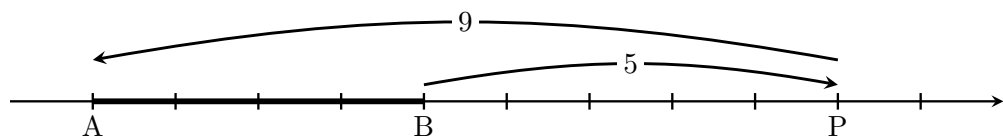
氏名 _____

Ⅰ 数直線上で、線分 AB を外分する点の座標を求めなさい。

- (1) A(-4), B(1) を 1:2 に外分する点 P (2) A(-4), B(1) を 8:3 に外分する点 Q

■ 外分点

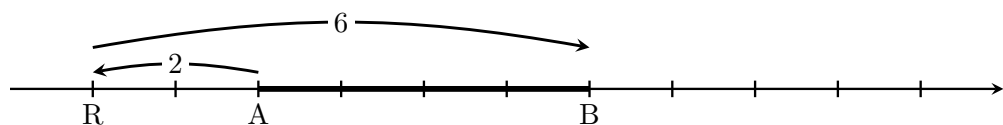
例 1



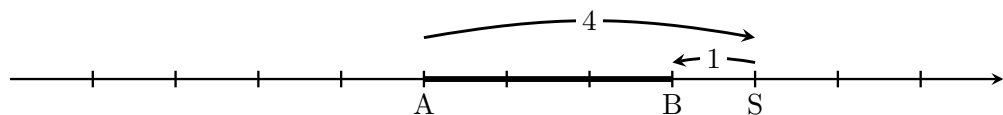
P は BA を 5:9 に外分するという (「BA を」のときは B が始点、A が終点)



Q は AB を 4:7 に外分するという (「AB を」のときは A が始点、B が終点)



R は AB を 1:3 に外分するという (2:6 はもっと簡単に 1:3 とかけるのでそうする)



S は AB を 4:1 に外分するという

■ 外分点を計算で求める

A(○), B(△) を結ぶ線分 AB を ☆:★ に外分する点の座標は
 ☆か★のどちらか一方にマイナスを付けて

$$\frac{\text{○} \times \text{★} + \text{△} \times \text{☆}}{\text{☆} + \text{★}}$$
 を計算すればよい (内分点と同じ計算をすればよい)

例 2

- (1) A(-1), B(8) のとき、AB を 4:1 に外分する点は、
 4:-1 として内分点と同じ計算をすればよい (-4:1 で計算しても OK)

$$\frac{(-1) \times (-1) + 8 \times 4}{4 + (-1)} = \frac{1 + 32}{3} = \frac{33}{3} = 11$$

- (2) A(4), B(8) のとき、AB を 1:3 に外分する点は、
 -1:3 として内分点と同じ計算をすればよい (1:-3 で計算しても OK)

$$\frac{4 \times 3 + 8 \times (-1)}{(-1) + 3} = \frac{12 - 8}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

- (3) A(-4), B(2) を 2:1 に外分する点 R (4) A(-4), B(2) を 1:2 に外分する点 S

- (5) A(-4), B(2) のを 4:1 に外分する点 T (6) A(-9), B(-1) を 3:1 に外分する点 U

- (7) A(1), B(7) を 2:3 に外分する点 V (8) A(-2), B(10) を 2:7 に外分する点 W