

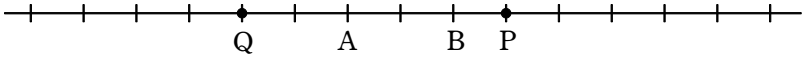
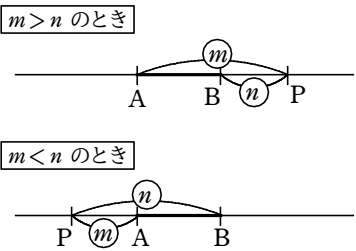
復習

2点 A (a), B (b) を結ぶ線分 AB を $m:n$ に内分する点の座標は

$$\frac{n}{m+n}a + \frac{m}{m+n}b$$

▶ 線分 AB の延長上に点 P があって、
 $AP:PB=m:n$
であるとき、点 P は線分 AB を $m:n$ に
外分する といいます。
また、点 P を線分 AB の 外分点 といいます。

$m>n$ のときは、
点 P は B 側の延長上にあり、
 $m<n$ のときは、
点 P は A 側の延長上にあります。

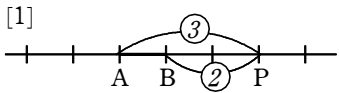


解説

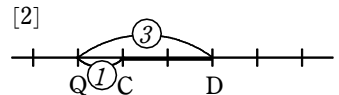
解説

1 (線分の外分点)

(1) 右の図 [1] において、点 P は線分 AB を
 $3:2$ に外分します。



(2) 右の図 [2] において、点 Q は線分 CD を
 $1:3$ に外分します。



解説

2 次の点を下の図に記しなさい。

[教科書 p.52 練習 4]

- (1) 線分 AB を $3:1$ に外分する点 P
- (2) 線分 AB を $1:2$ に外分する点 Q

▶ 外分点の座標について、次のことが成り立ちます。

直線上の外分点
2点 A (a), B (b) を結ぶ線分 AB を $m:n$ に
外分する点の座標は $\frac{-na+mb}{m-n}$

↑ 内分点の座標において、 n を $-n$ におきかえたものです。

解説

線分 AB を $(m):(n)$
に外分
 $\frac{-(n)a+(m)b}{(m)-(n)}$

解説

振り返り

目標は達成できましたか。

できた まあまあ あまりできなかった

解説

3 2点 A (2), B (5) を結ぶ線分 AB について、次の点の座標を求めなさい。
[教科書 p.52 例題 2]

(1) 4:1 に外分する点 P

解答 点 P の座標は

-1

×2+

4

×5

=

18

=

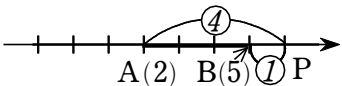
6

4

-1

=

3



(2) 1:2 に外分する点 Q

解答 点 Q の座標は

-2

×2+

1

×5

=

1

=

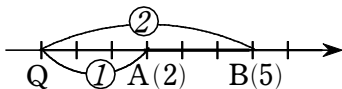
-1

1-

2

=

-1



解説

4 次の点の座標を求めなさい。
[教科書 p.52 練習 5]

(1) 2点 A (1), B (3) を結ぶ線分 AB を 3:1 に外分する点 P

点 P の座標は $\frac{-1 \times 1 + 3 \times 3}{3 - 1} = \frac{8}{2} = 4$

(2) 2点 C (-1), D (2) を結ぶ線分 CD を 2:3 に外分する点 Q

点 Q の座標は $\frac{-3 \times (-1) + 2 \times 2}{2 - 3} = \frac{7}{-1} = -7$