

中 新版数学の世界 3 (数学 929) 拡大版【22P】(全 5 分冊)



新版 数学の世界

Mathematics
World 3 ①

拡大版【22P】(全 5 分冊 -①)

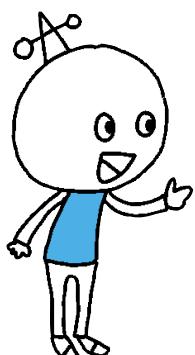
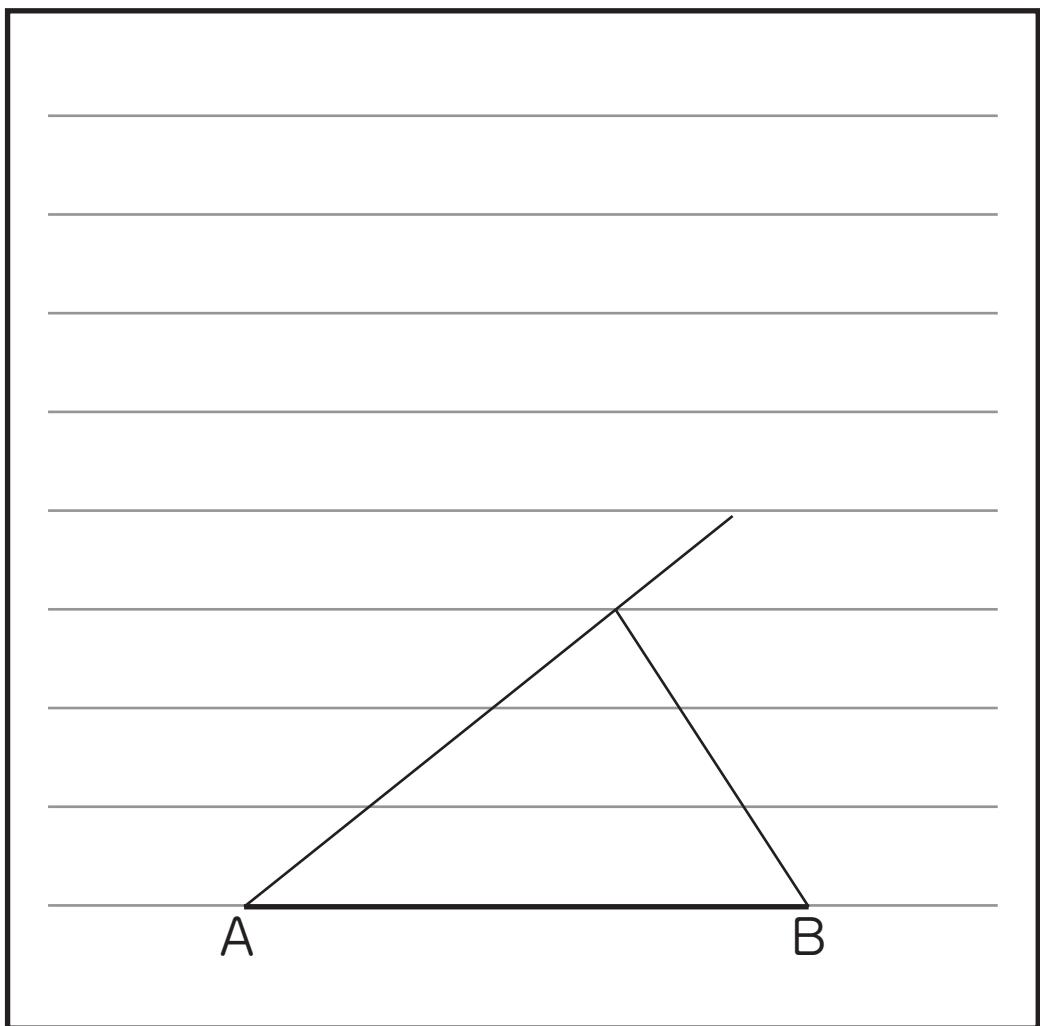
大日本図書



4. 平行線と線分の比



あた
与えられた線分 AB を 3 等分したい。
どうすればよいだろうか。



5 等分することも
できるかな。

152-1



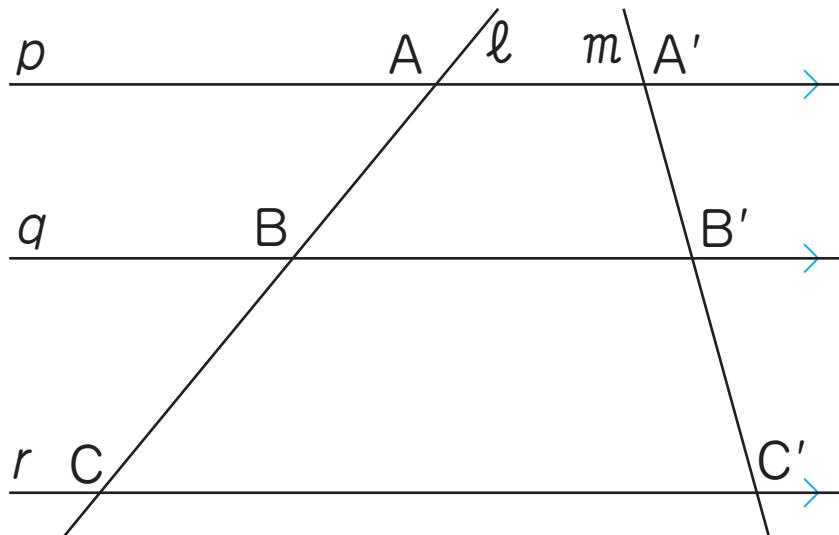
平行線に直線が交わるとき、その直線が平行線によってどのように分けられるかを調べよう。

1

下の図のように、平行な 3 直線 p, q, r に 2 直線 ℓ, m が交わるとき、次のことが成り立つことを調べよう。

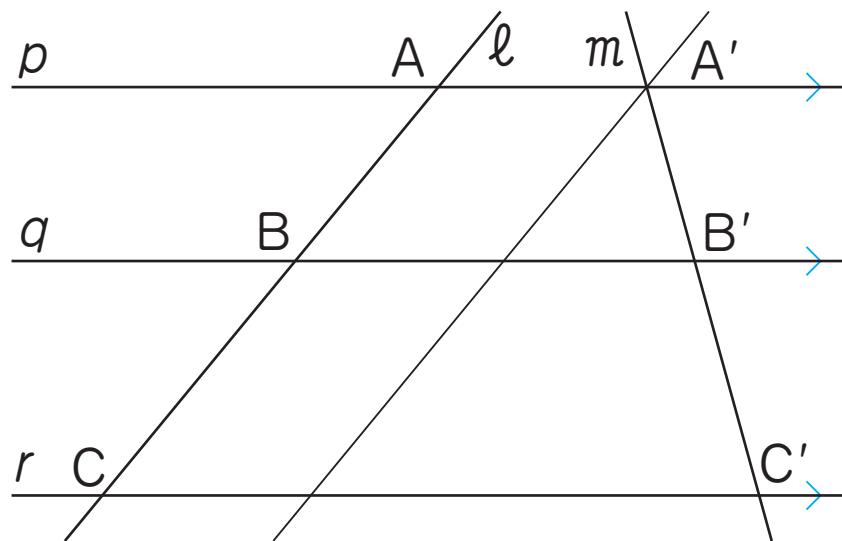
$$AB : BC = A'B' : B'C'$$

[1] 上のことを、次の図で測って確かめなさい。



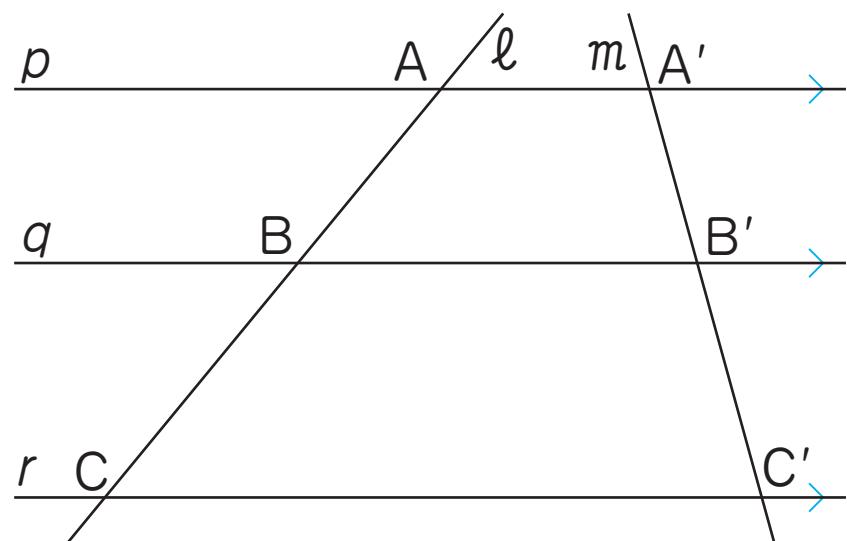
152-2

[2] 次の図のように補助線をひいて
三角形をつくり、証明しなさい。



152-3

[3] [2]とはちがう補助線をひいて、
証明しなさい。

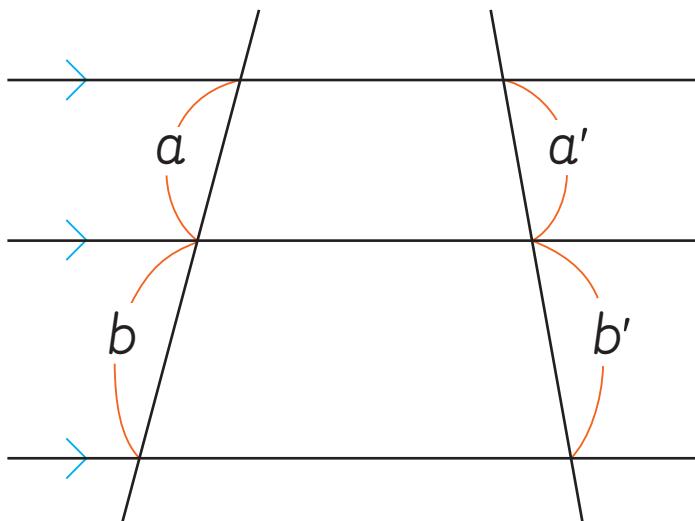


152-4

111

● 平行線と線分の比

定理 3つ以上の平行線に、1つの直線がどのように交わっても、その直線は平行線によって一定の比に分けられる。



$$a : b = a' : b'$$

比の性質

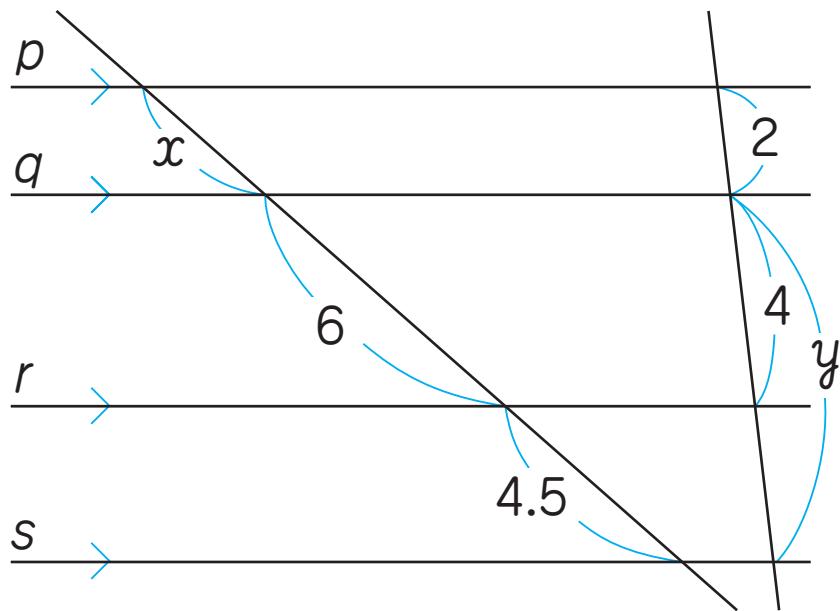
- $a : b = a' : b'$ ならば $ab' = a'b$ だから,
- $a : a' = b : b'$ も成り立つ

153-1

2

次の図で、直線 p, q, r, s は平行である。

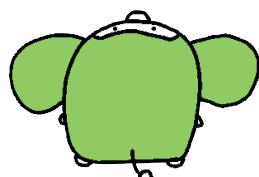
x, y の値を求めよう。



$$x : 6 = 2 : 4$$

だから、 $x =$

$x : 2 = 6 : 4$
でも求められるね。

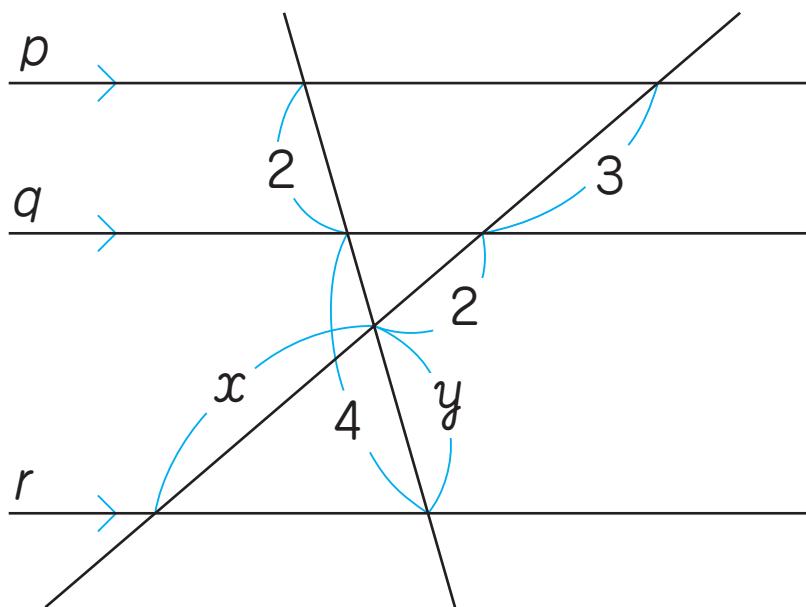


[1] y の値を求めなさい。

153-2

Q 1 次の図で、直線 p , q , r は平行です。

x , y の値を求めなさい。



153-3



空間における線分の比



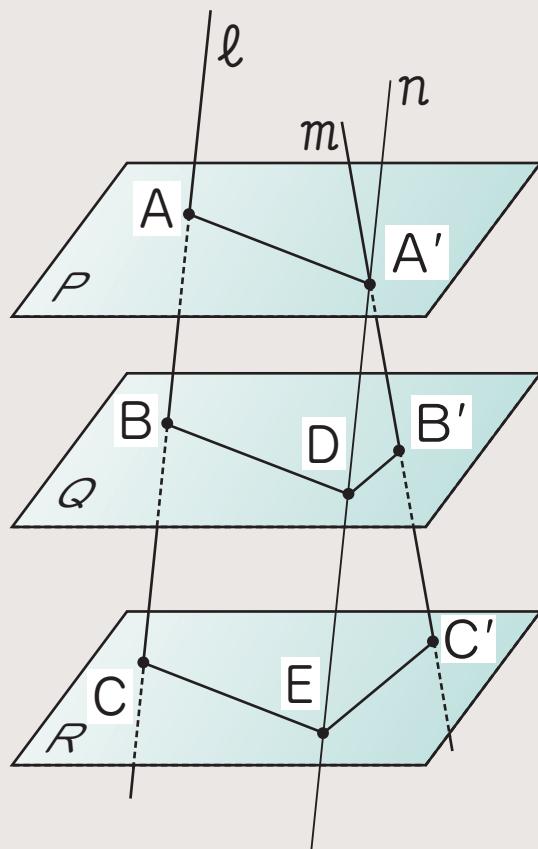
深めよう

次の図のように、平行な 3 平面 P , Q , R に 2 直線 l , m が交わっています。

このとき、

$AB : BC = A'B' : B'C'$
が成り立つことを調べましょう。

さんないまるやまいせき
三内丸山遺跡
(青森県)



► p.157 練習 ⑤

153-4