

学 年

3年

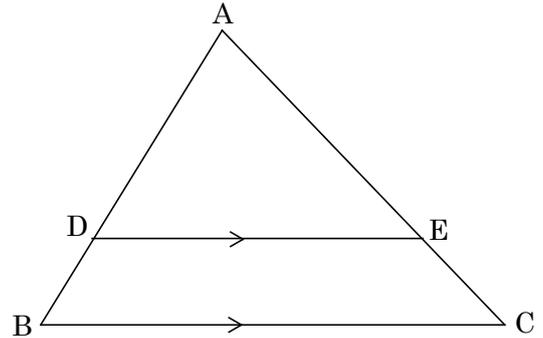
【相似】 ⑦ 平行線と線分の比(1)A

年 組 氏名 _____

1 $\triangle ABC$ において、点D, Eがそれぞれ辺AB, AC上にあるとき、

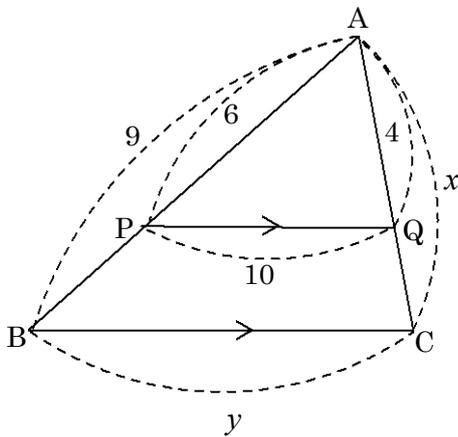
$DE \parallel BC$ ならば $AD : AB = AE : AC = DE : BC$
であることを証明しなさい。

【証明】

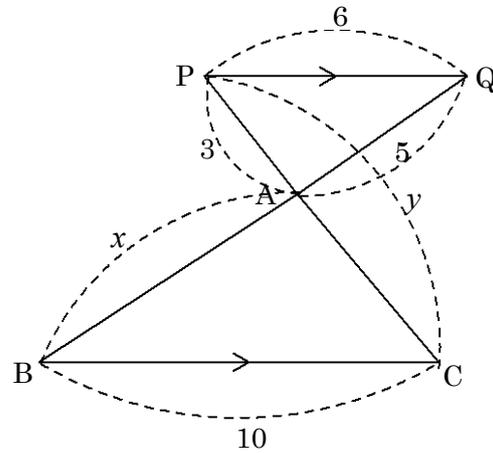


2 次の図で、 $PQ \parallel BC$ のとき、 x, y の値を求めなさい。

(1)



(2)



答え $x =$ _____, $y =$ _____

答え $x =$ _____, $y =$ _____

学 年

3 年

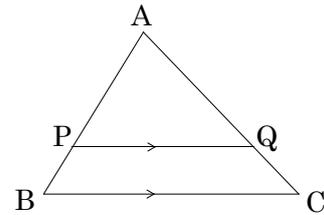
【相似】 ⑦ 平行線と線分の比(1)A

年 組 氏名

〔Point〕

 $\triangle ABC$ の辺AB, AC上に、それぞれ点P, Qがあるとき、次のことがいえる。

- ① $PQ \parallel BC$ ならば
 $AP : AB = AQ : AC = PQ : BC$
- ② $PQ \parallel BC$ ならば
 $AP : PB = AQ : QC$



- ① (解答例) 【証明】 $\triangle ADE$ と $\triangle ABC$ において

$DE \parallel BC$ だから $\angle ADE = \angle ABC$
 $\angle A$ は共通
 2組の角がそれぞれ等しいから
 $\triangle ADE \sim \triangle ABC$
 よって $AD : AB = AE : AC = DE : BC$

- ② (解答例)

(1) $PQ \parallel BC$ なので、

$$6 : 9 = 4 : x \quad 6 : 9 = 10 : y$$

$$6x = 36 \quad 6y = 90$$

$$x = 6$$

$$y = 15$$

(2) $PQ \parallel BC$ なので、

$$6 : 10 = 5 : x \quad 6 : 10 = 3 : (y - 3)$$

$$6x = 50 \quad 6(y - 3) = 30$$

$$x = \frac{25}{3}$$

$$6y - 18 = 30$$

$$6y = 48$$

$$y = 8$$

学 年

3年

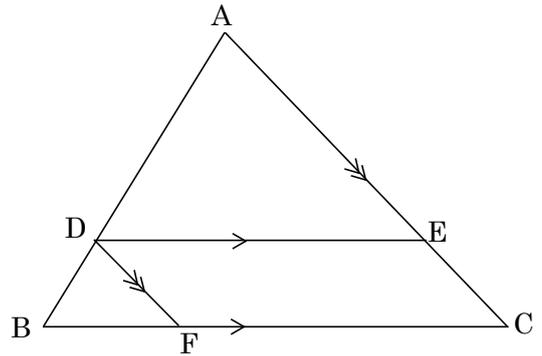
【相似】 ⑦ 平行線と線分の比(1)B

年 組 氏名 _____

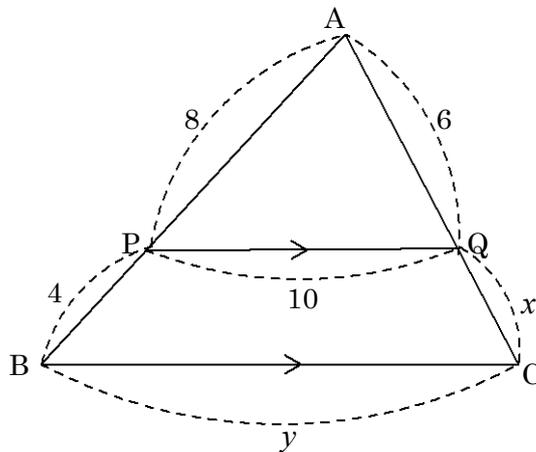
1 $\triangle ABC$ において、点D, Eがそれぞれ辺AB, AC上にあるとき、

$DE \parallel BC$ ならば $AD : DB = AE : EC$ であることを、
次の図のように、辺ACに平行な線分DFをひいて証明しなさい。

【証明】



2 次の図で、 $PQ \parallel BC$ のとき、 x , y の値を求めなさい。



答え $x =$ _____ , $y =$ _____

学 年

3年

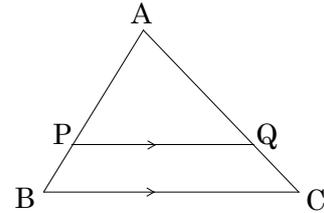
【相似】 ⑦平行線と線分の比(1)B

年 組 氏名

〔Point〕

△ABCの辺AB, AC上に、それぞれ点P, Qがあるとき、次のことがいえる。

- ① PQ//BC ならば
AP : AB=AQ : AC=PQ : BC
- ② PQ//BC ならば
AP : PB=AQ : QC



① (解答例) 【証明】

△ADEと△DBFにおいて

仮定より DE//BC なので ∠ADE=∠B…①

仮定より DF//AC なので ∠A=∠BDF…②

①, ②から 2組の角がそれぞれ等しいから

△ADE∽△DBF によって AD : DB=AE : DF
また、四角形DFCEは平行四辺形だから DF=EC
したがって AD : DB=AE : EC

② (解答例) PQ//BC なので、

$$8 : 4 = 6 : x \qquad 8 : (8 + 4) = 10 : y$$

$$8x = 24$$

$$x = 3$$

$$8 : 12 = 10 : y$$

$$8y = 120$$

$$y = 15$$

<よく間違える>

$$8 : 4 = 10 : y$$

にしないこと!!