｜メニューへ戻る｜

第３章　図形の性質　１・三角形の性質

４ メネラウスの定理とチェバの定理（その３）

（１／２）■　メネラウスの定理とチェバの定理　■

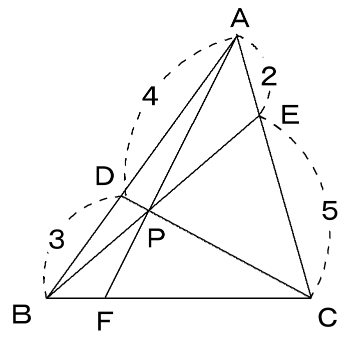
メネラウスの定理とチェバの定理

◇《メネラウスの定理とチェバの定理の融合問題》**学力化**➡　　／　，

★演習★【１】

△ＡＢＣの辺ＡＢを４：３の比に内分する点をＤ，辺ＡＣを２：５の比に内分する点をＥとする。ＢＥ，ＣＤの交点をＰ，ＡＰの延長とＢＣの交点をＦとする。

(1)　ＢＦ：ＦＣを求めなさい。
(2)　ＢＰ：ＰＥを求めなさい。
(3)　△ＰＢＣ：△ＡＢＣを求めなさい。



【考え方】(1)　チェバの定理，(2)　メネラウスの定理
(3)　頂点を共有する２つの三角形の面積は底辺の比に比例する。

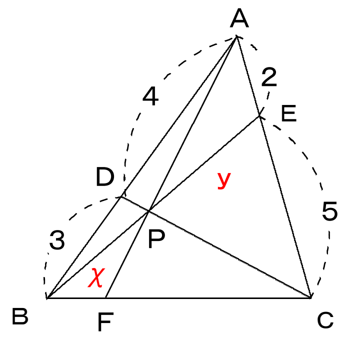
［答　　案］

(1)

◀ (2)　ＢＰ：ＰＥは辺の内分であるから，この部分は直線にはなれない。

(2)　$\boxed{1}$　（直線と頂点と分点を決める）

《図》



$\boxed{2}$　（頂点と分点の公式を作る＝メネラウスの定理）

ＢＰ＝χ，ＰＥ＝ｙとおく。

$\boxed{3}$　（答をまとめる）

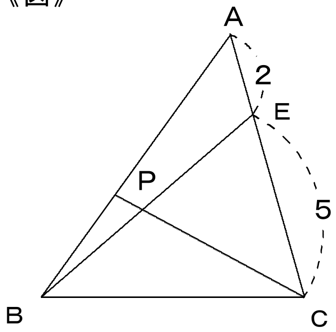
（次のページへつづく）↗

□□　【三角形の性質　No.１３（１／２）】　ー〈２枚目／２枚〉

↗（前のページからのつづき）

(3)　△ＡＢＣを１とする。　…①

《図》



1　△ＢＣＡで，

2　△ＣＥＢで，

3　①，②より，

△ＰＢＣ：△ＡＢＣ＝　　　　：

＝

｜メニューへ戻る｜

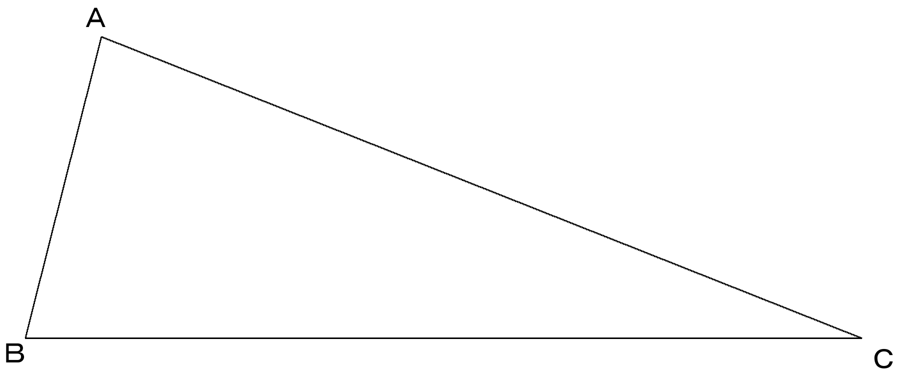
◇《メネラウスの定理とチェバの定理の融合問題》学力化➡　　／　，

★演習★【２】

△ＡＢＣにおいて，ＡＢ＝１２，∠Ａの二等分線と辺ＢＣの交点をＤ，辺ＡＢを５：４に内分する点をＥ，辺ＡＣを１：６に内分する点をＦとする。線分ＡＤ，ＣＥ，ＢＦが１点で交わるとき，辺ＡＣの長さを求めなさい。

［答　　案］

＊条件に合う図をかいて答えなさい。



【注】AB＝12が長さ，他の数値は線分の内分比を表す。

ＡＣの長さを求める

1　（BD：DCを求める）　◀No.12h（1／2）(1)を参照

2　（ACの長さを求める）

角の二等分線の性質より，

【注】AB：AC＝(5＋4)：(1＋6)ではない！

もとにする量が異なる。

★演習★の問題は数専ゼミ・東原教室で個人指導を受けることができます。