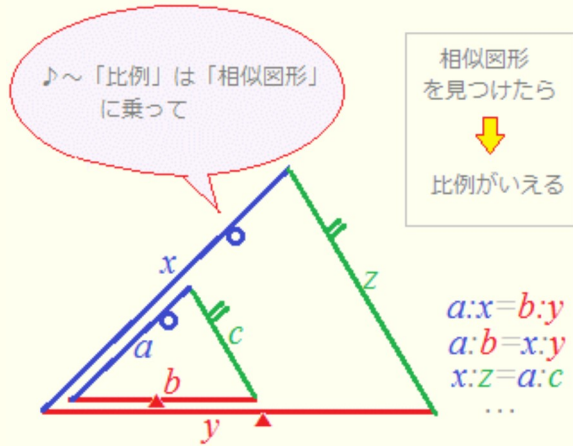
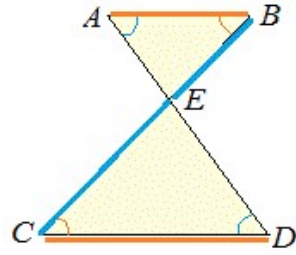


== 相似図形をさがそう ==

○ 相似図形では3組の辺の長さの比は等しい。

たとえば、右の図形で $AB \parallel CD$ のときは $\triangle ABE$ と $\triangle DCE$ は相似図形になり、 $BE:CE=AB:DC=AE:DE$ が成り立つ。

だから、 $BE:CE$ の比が分かれば $AB:DC$ の比が分かる。



例題1

右図1の平行四辺形 $ABCD$ において $AP:PQ:QC=2:4:3$ のとき、

(1) $AF:FD$ を求めなさい。

(解答)

下図1-1のように $\triangle APF$ と $\triangle CPB$ は相似だから、 $AF:CB=AP:CP=2:7$

四角形 $ABCD$ は平行四辺形だから $AD=BC$

$AF:AD=2:7$

ゆえに $AF:FD=2:(7-2)=2:5$ …(答)

(2) $CE:ED$ を求めなさい。

(解答)

下図1-2のように $\triangle AQB$ と $\triangle CQE$ は相似だから、 $AB:CE=AQ:CQ=6:3=2:1$

四角形 $ABCD$ は平行四辺形だから $AB=CD$

$CD:CE=2:1$

ゆえに $CE:ED=(2-1):1=1:1$ …(答)

⇒ このように相似図形を見つけると辺の比が求められる。

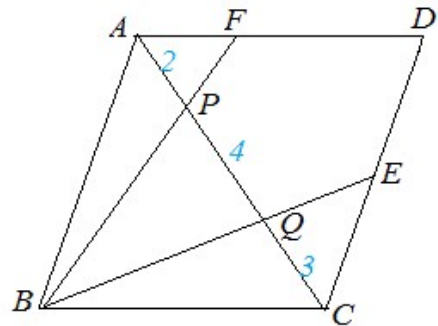


図1

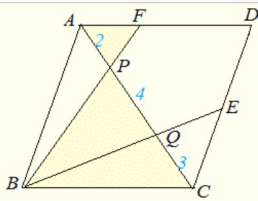


図1-1

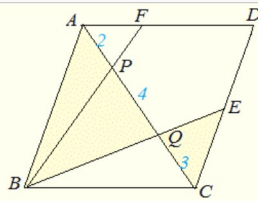


図1-2

問題1

右図2の平行四辺形 $ABCD$ において $BP:PQ:QD=4:6:5$ のとき、

(1) $AE:EB$ を求めなさい。

:

採点する やり直す

(2) $AF:FD$ を求めなさい。

:

採点する やり直す

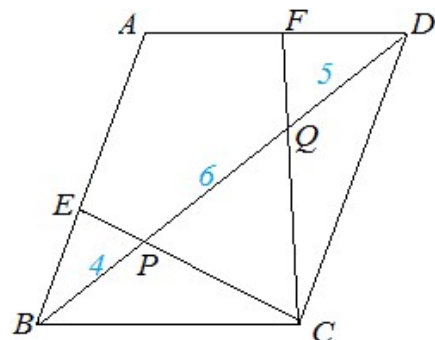


図2

問題2

右図3の平行四辺形 $ABCD$ において $AP:PQ:QC=3:5:2$ のとき、

(1) $AE:EB$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

(2) $CF:FD$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

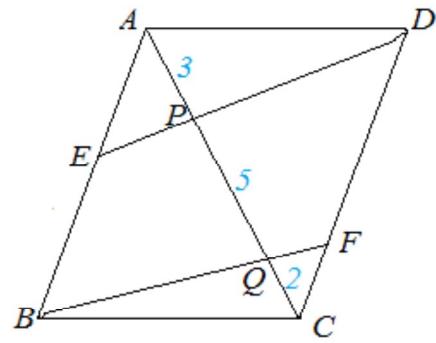


図3

問題3

右図4の平行四辺形 $ABCD$ において $BP:PQ:QD=5:4:3$ のとき、

(1) $BE:EC$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

(2) $AF:FD$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

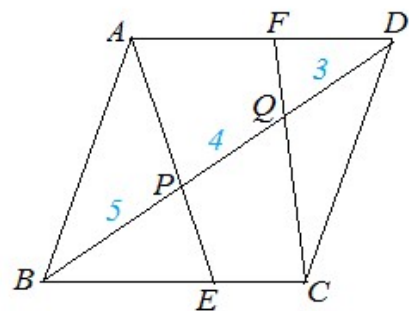


図4

問題4

右図4の平行四辺形 $ABCD$ において $BP:PQ:QD=2:5:4$ のとき、

(1) $BE:EC$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

(2) $CF:FD$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

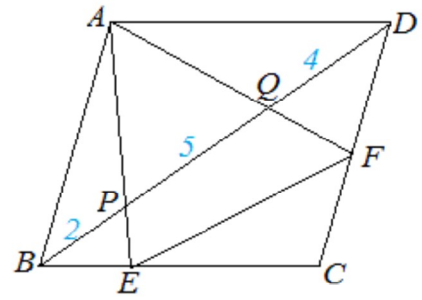


図4

問題5

右図4の平行四辺形 $ABCD$ において $AP:PQ:QC=3:5:4$ のとき、

(1) $AF:FD$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

(2) $CE:ED$ を求めなさい。

:

[採点する](#) [やり直す](#)

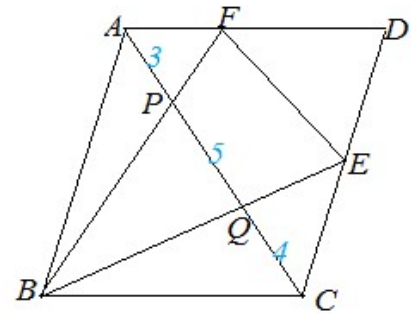


図4