

P 1 3 2 □線分の比と平行線

$$AP : PB = AQ : QC \text{ ならば } PQ \parallel BC$$

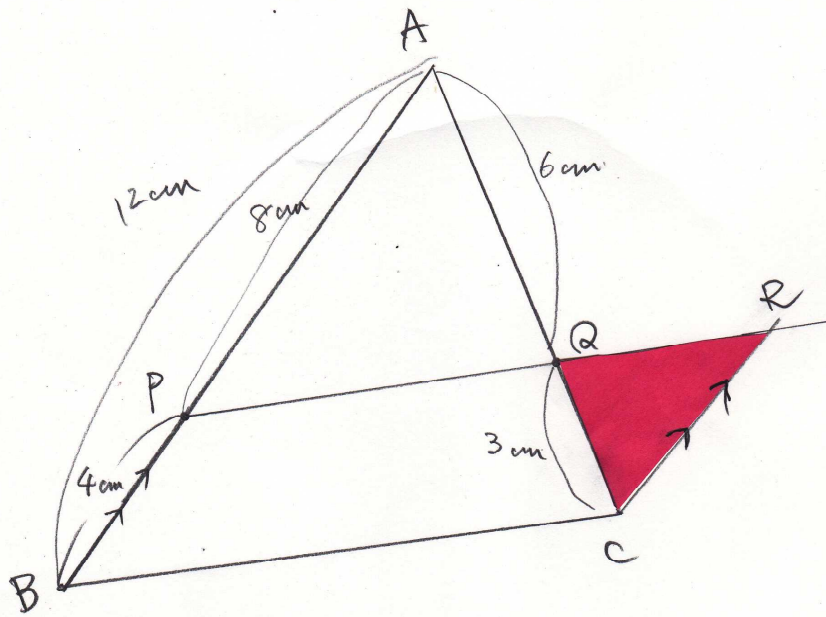
(このことの証明をどう扱うか、実際には扱いにくい内容となる。)

(ちなみに教科書の問6は簡単に扱える)

$AP : PB = AQ : QC = 2 : 1$ と具体的に考えよう。
そして $\triangle ABC$ の $AB = 12 \text{ cm}$, $AC = 9 \text{ cm}$ としておこう。

次に点Cを通過して辺BAに平行な直線をひき直線PQとの交点をRとします。

$BA \parallel CR$ からどんなことがいえるか? (ここまで提示してやる)



$BA \parallel CR$ から $\triangle QAP \sim \triangle QCR$ である。

よって

$$PA : RC = AQ : QC = 6 : 3 = 2 : 1$$

なので $8 : RC = 2 : 1$

$$RC = 4 \text{ cm}$$

これで $PB = RC = 4 \text{ cm}$

$$PB \parallel RC$$

1組の向かい合う辺が等しくて平行なので四角形 $PBCR$ は
平行四辺形よって $PQ \parallel BC$

(この流れを理解した上で、一般的な証明は各自で?)

別に $AP : PB = AQ : QC$

ならば $AP : AP + PB = AQ : AQ + QC$ すなわち $AP : AB = AQ : AC$
によって問6に帰着する方法もある。