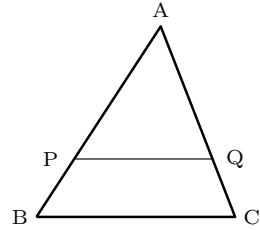


■ 平行線と線分の比

△ABC の辺 BC に平行な直線が 2 辺 AB, AC と交わる点をそれぞれ P, Q とすれば, 次のことが成り立つ。

$$AP : PB = AQ : QC$$

$$AP : AB = AQ : AC$$



例題 上の三角形で, AP=3, PB=2, AQ=2, PQ= 2.5 のとき, QC と BC の長さを求めよ。

解答 $BD : DC = 10 : 8 = 5 : 4$ となる。

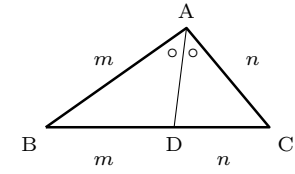
したがって $BD = 12 \times \frac{5}{9} = \frac{20}{3}$

$$DC = 12 \times \frac{4}{9} = \frac{16}{3}$$

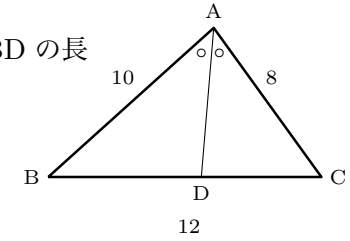
1 上の三角形で, AP=5, PB=2, AQ=4, PQ= 2.5 のとき, QC と BC の長さを求めよ。

■ 角の二等分線と線分の比

△ABC の頂角 A の二等分線は, 対辺 BC を AB : AC の比に内分する。



例題 ∠A の二等分線が BC と交わる点を D としたとき, BD の長さと DC の長さを求めよ。

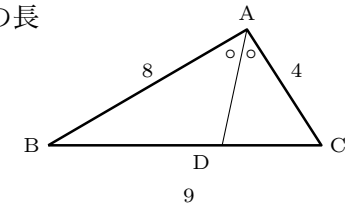


解答 $BD : DC = 10 : 8 = 5 : 4$ となる。

したがって $BD = 12 \times \frac{5}{9} = \frac{20}{3}$

$$DC = 12 \times \frac{4}{9} = \frac{16}{3}$$

2 ∠A の二等分線が BC と交わる点を D としたとき, BD の長さと DC の長さを求めよ。



3 △ABC の ∠A の二等分線が BC と交わる点を D, ∠B の二等分線と AD との交点を I とする。

AB = 6, BC = 10, AC = 9 のとき, AI : ID を求めよ。

