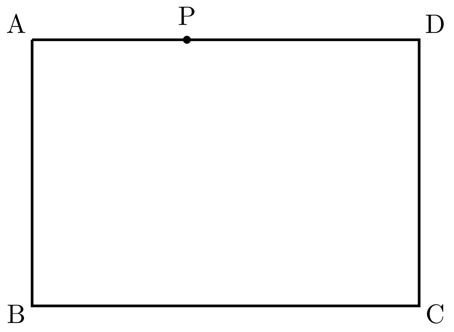
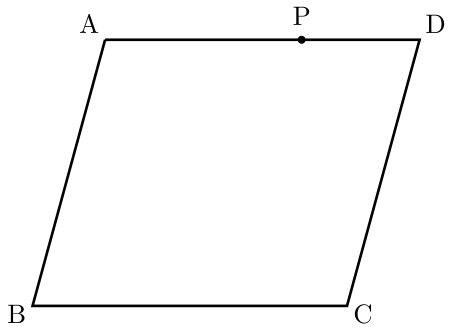
反射テスト　面積の２等分線　四角形　01

1.　下図の四角形の面積を 2 等分する直線をかけ．ただし必ず直線が点 P を通ること．また，わかる線分比はかきこめ．
（ S 級 45 秒，A 級 1 分 30 秒，B 級 2 分 40 秒，C 級 4 分 ）

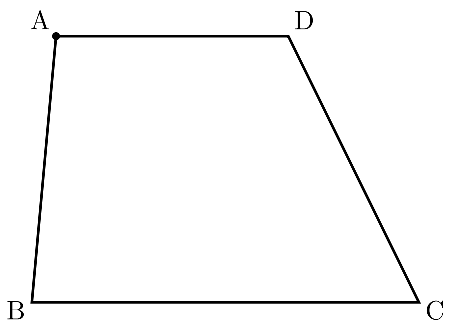
(1)　長方形 ABCD，AP : PD = 2 : 3



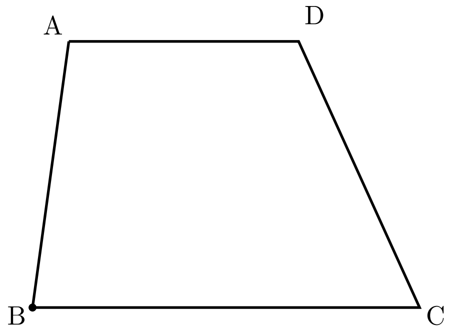
(2)　平行四辺形 ABCD，AP : PD = 5 : 3



(3)　台形 ABCD (AD // BC)
AD = 3，BC = 5，点 P は点 A



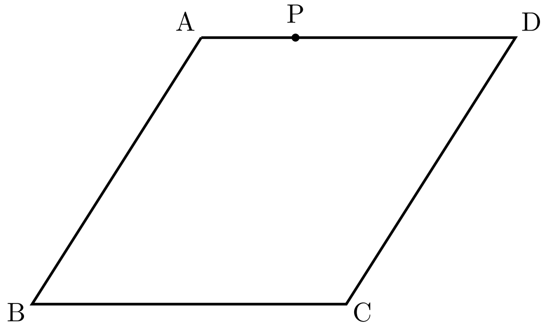
(4)　台形 ABCD (AD // BC)
AD = 5，BC = 7，点 P は点 B



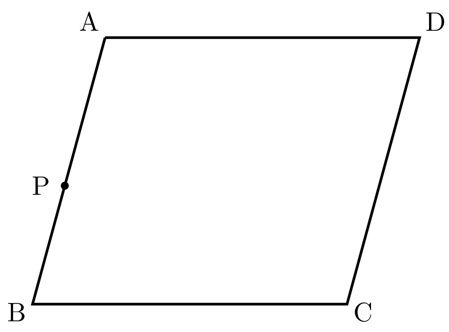
2.　下図の四角形の面積を 2 等分する直線をかけ．ただし必ず直線が点 P を通ること．また，わかる線分比はかきこめ．

（ S 級 45 秒，A 級 1 分 30 秒，B 級 2 分 40 秒，C 級 4 分 ）

（1）　ひし形 ABCD，AP : PD = 3 : 7

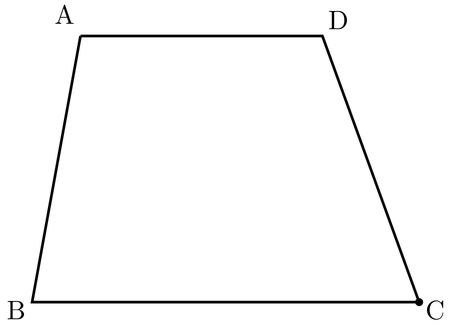


（2）　平行四辺形 ABCD，AP : PB = 5 : 4



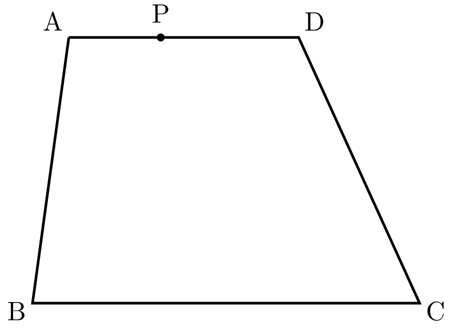
（3）　台形 ABCD（AD // BC）

AD = 5，BC = 8，点 P は点 C



（4）　台形 ABCD（AD // BC）

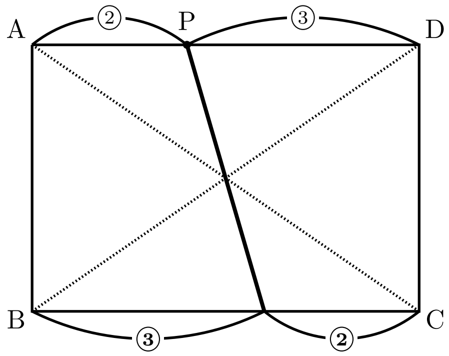
AP = 2，PD = 3，BC = 7



反射テスト　面積の２等分線　四角形　01　解答解説

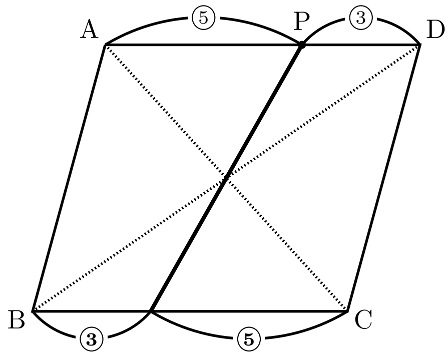
1.　下図の四角形の面積を２等分する直線をかけ．ただし必ず直線が点 P を通ること．また，わかる線分比はかきこめ．
（ S 級 45 秒，A 級 1 分 30 秒，B 級 2 分 40 秒，C 級 4 分 ）

(1)　長方形 ABCD，AP : PD = 2 : 3



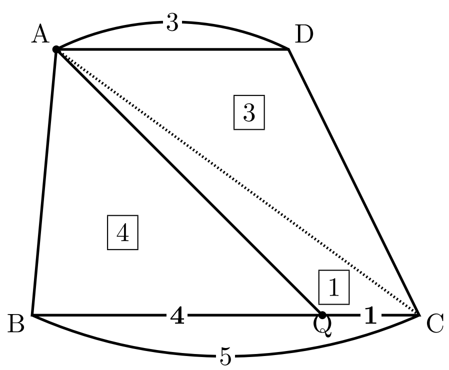
★平行四辺形（長方形・ひし形・正方形）の面積の二等分
対角線の交点を通る直線で面積が二等分される．

(2)　平行四辺形 ABCD，AP : PD = 5 : 3



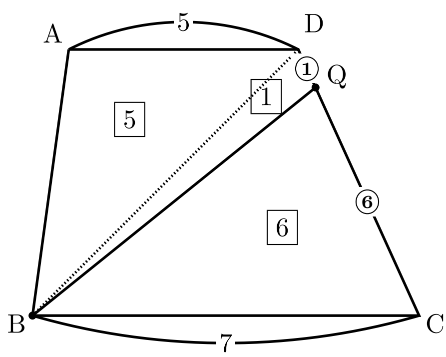
★平行四辺形（長方形・ひし形・正方形）の面積の二等分
対角線の交点を通る直線で面積が二等分される．

(3)　台形 ABCD（AD // BC）
AD = 3，BC = 5，点 P は点 A



★台形の面積の二等分
① 対角線を 1 本引く　→　補助線 AC
② 面積比を考える
→　$\triangle ABC = \boxed{5}$　$\triangle ACD = \boxed{3}$
③ 全体を考える
→　台形 ABCD $= \boxed{5} + \boxed{3} = \boxed{8}$
④ 全体を 2 等分する
→　$\boxed{8} \div 2 = \boxed{4}$
⑤ 図から線分比を考える
→　$\triangle AQC = \frac{1}{2}$台形 ABCD $- \triangle ACD$
$= \boxed{4} - \boxed{3} = \boxed{1}$
図から　BQ : QC = △ABQ : △AQC = 4 : 1

(4)　台形 ABCD（AD // BC）
AD = 5，BC = 7，点 P は点 B

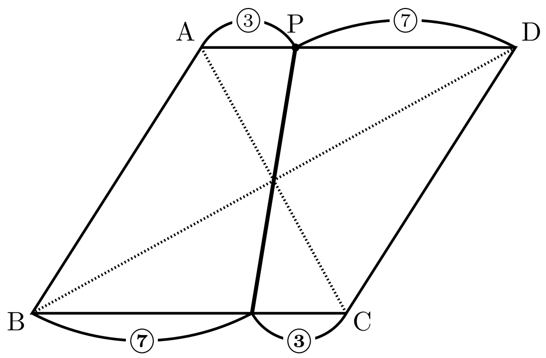


★台形の面積の二等分
① 対角線を 1 本引く　→　補助線 BD
② 面積比を考える
→　$\triangle ABD = \boxed{5}$　$\triangle BCD = \boxed{7}$
③ 全体を考える
→　台形 ABCD $= \boxed{5} + \boxed{7} = \boxed{12}$
④ 全体を 2 等分する
→　$\boxed{12} \div 2 = \boxed{6}$
⑤ 図から線分比を考える
→　$\triangle BDQ = \frac{1}{2}$台形 ABCD $- \triangle ABD$
$= \boxed{6} - \boxed{5} = \boxed{1}$
図から　CQ : QD = △BCQ : △BQD = 6 : 1

2. 下図の四角形の面積を 2 等分する直線をかけ．ただし必ず直線が点 P を通ること．また，わかる線分比はかきこめ．

（ S 級 45 秒，A 級 1 分 30 秒，B 級 2 分 40 秒，C 級 4 分 ）

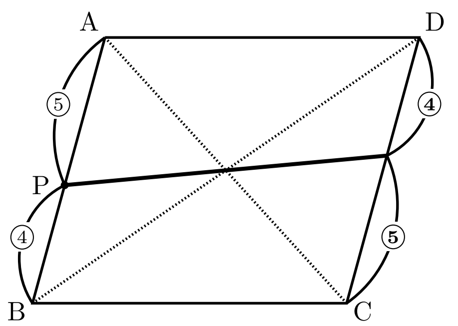
(1) ひし形 ABCD，AP : PD = 3 : 7



★平行四辺形（長方形・ひし形・正方形）の面積の二等分

対角線の交点を通る直線で面積が二等分される．

(2) 平行四辺形 ABCD，AP : PB = 5 : 4

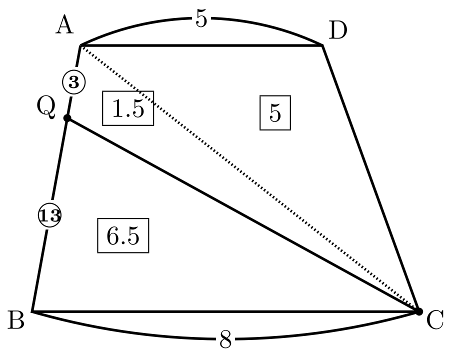


★平行四辺形（長方形・ひし形・正方形）の面積の二等分

対角線の交点を通る直線で面積が二等分される．

(3) 台形 ABCD（AD // BC）

AD = 5，BC = 8，点 P は点 C



★台形の面積の二等分

① 対角線を 1 本引く → 補助線 AC

② 面積比を考える

→ $\triangle$ABC = $\boxed{8}$ $\triangle$ACD = $\boxed{5}$

③ 全体を考える

→ 台形 ABCD = $\boxed{8}$ + $\boxed{5}$ = $\boxed{13}$

④ 全体を 2 等分する

→ $\boxed{13}$ ÷ 2 = $\boxed{6.5}$

⑤ 図から線分比を考える

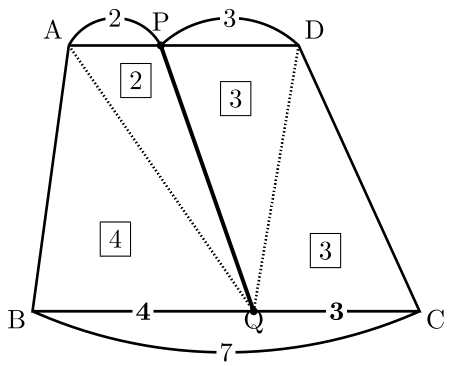
→ $\triangle$AQC = $\frac{1}{2}$台形 ABCD − $\triangle$QBC

= $\boxed{8}$ − $\boxed{6.5}$ = $\boxed{1.5}$

AQ : QB = $\triangle$AQC : $\triangle$QBC = 1.5 : 6.5 = 3 : 13

(4) 台形 ABCD（AD // BC）

AP = 2，PD = 3，BC = 7



★台形の面積の二等分

① 二等分する直線 PQ をイメージする

② 面積比を考える

→ $\triangle$AQP = $\boxed{2}$ $\triangle$PQD = $\boxed{3}$

③ 全体を考える

→ 台形 ABCD = $\boxed{7}$ + $\boxed{5}$ = $\boxed{12}$

④ 全体を 2 等分する

→ $\boxed{12}$ ÷ 2 = $\boxed{6}$

⑤ 図から線分比を考える

$\triangle$ABQ = $\frac{1}{2}$台形 ABCD − $\triangle$AQP = $\boxed{6}$ − $\boxed{2}$ = $\boxed{4}$

$\triangle$DQC = $\frac{1}{2}$台形 ABCD − $\triangle$PQD = $\boxed{6}$ − $\boxed{3}$ = $\boxed{3}$

BQ : QC = $\triangle$ABQ : $\triangle$DQC = 4 : 3