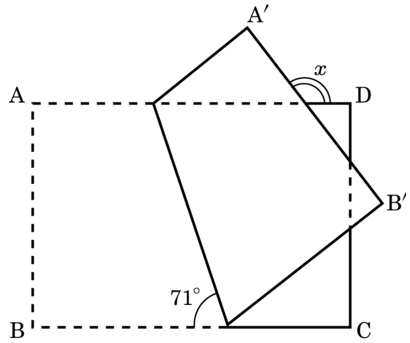
折り返し問題　1

ポイント：① 折り返した時の，辺の長さや角の大きさは，
もとの辺の長さや角の大きさと**等しくなる**。⇒**印をつけること**
② 等しい角や直角を利用して，**相似**や**三平方の定理**を使う。

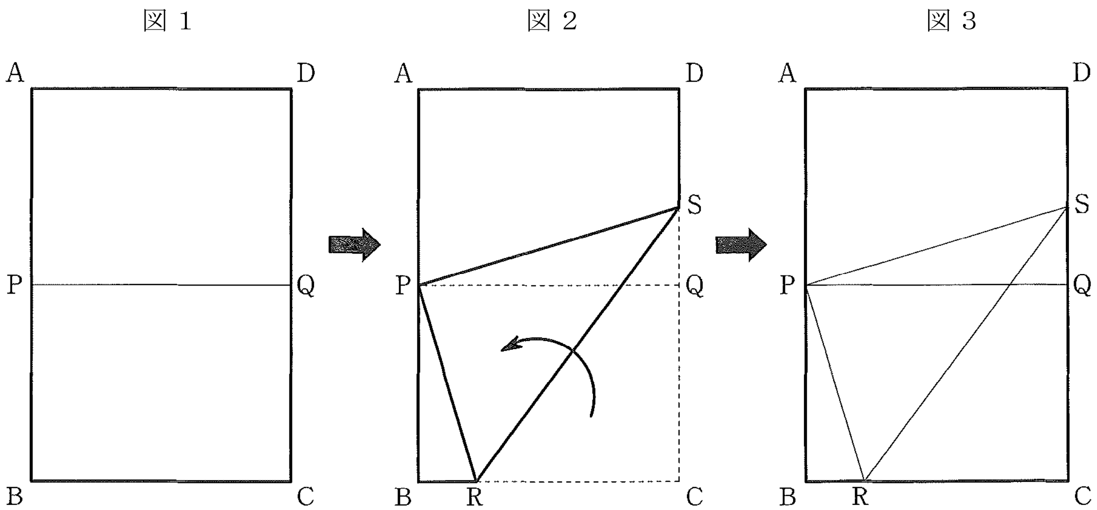
問１．ある長方形 ABCD を折ってできた下の図で，$\angle x$ の大きさは何度か求めよ。



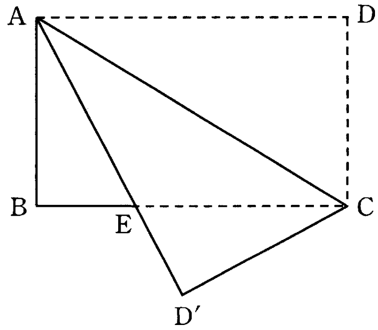
問２．下の**図１**のように AB ＝ 6 cm，BC ＝ 4 cm である長方形 ABCD の紙がある。辺 AB，CD の中点をそれぞれ P，Q とし，2 点 P，Q を結ぶ。次に，**図２**のように，点 C が点 P に重なるように折り，折り目と辺 BC，CD との交点をそれぞれ R，S とする。**図３**は，**図２**の折った部分をもとにもどし，点 P と点 R，S をそれぞれ結んだものである。このとき，次の（Ⅰ），（Ⅱ）について，$\boxed{\text{ア}}$ には当てはまる最も簡単な整数の比を，$\boxed{\text{イ}}$ ，$\boxed{\text{ウ}}$ には当てはまる値をそれぞれ書きなさい。

（Ⅰ）・△ PBR ∽ △ PQS である。
・△ PBR と△ PQS の面積の比は，$\boxed{\text{ア}}$ である。

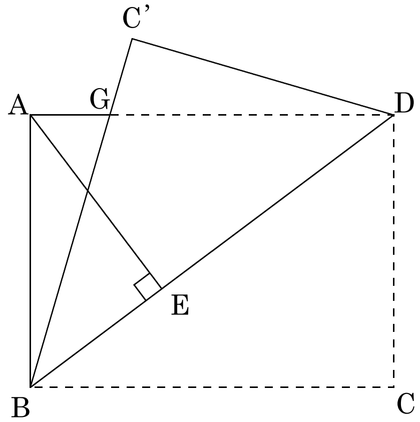
（Ⅱ）PS の長さを x cm とするとき，
・QS の長さを x を使った式で表すと，（x － $\boxed{\text{イ}}$ ）cm である。
・x の値を求めると，PS ＝ $\boxed{\text{ウ}}$ cm である。



問３．右の図のように，長方形 ABCD を対角線 AC を折り目として折り返したところ，点 D は D′に移動した。AD′と BC の交点を E として，△ ABE と△ CD′E は合同であることを証明しなさい。



問４．長方形 ABCD があり、AB ＝ 6cm，AD ＝ 8cm であるとき、次の問いに答えなさい。



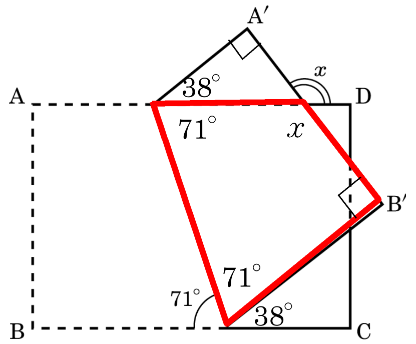
(ｱ) 対角線 BD の長さを求めなさい。

(ｲ) 線分 AE の長さを求めなさい。

(ｳ) 対角線 BD を折り目として折り返したとき、点 C が移動した点を C’、辺 AD と辺 BC’の交点を G とする。このとき三角形 ABG の面積を求めなさい。

折り返し問題　1

問１．（2004 福井）

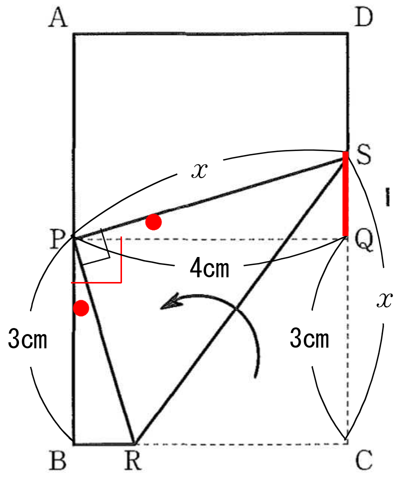


360 −（71 ＋ 71 ＋ 90）＝ 128（度）

あるいは，

90 ＋ 38 ＝ 128（度）

問２．（2012 茨城）



△ PBR ∽ △ PQS で，相似比は PB : PQ ＝ 3 : 4 より，

面積比は，$3^2 : 4^2 = 9 : 16$

PS ＝ x cm とすると，

CS ＝ PS ＝ x cm なので，QS ＝ $x - 3$（cm）

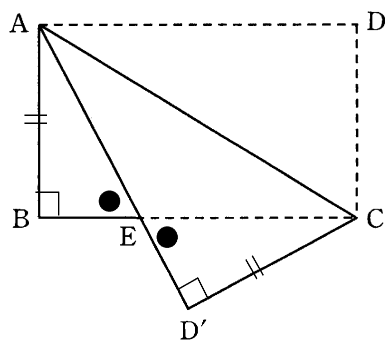
△ PQS において三平方の定理より，

$PS^2 = PQ^2 + QS^2$　　$x^2 = 4^2 + (x - 3)^2$

これを解いて，$x = \dfrac{25}{6}$（cm）

ア　9 : 16　　　**イ**　3　　　**ウ**　$\dfrac{25}{6}$（cm）

問３．（2001 富山）



△ ABE と △ CD′E において，

長方形の向かい合う辺はそれぞれ等しいので、

AB ＝ CD′　…　①

長方形の内角は 90°なので　　∠ B ＝ ∠ D′ …　②

対頂角は等しいので　∠ AEB ＝ ∠ CED′

また、

180°− ∠ B − ∠ AEB ＝ 180°− ∠ D′ − ∠ CED′　なので

∠ BAE ＝ ∠ D′CE　　…　③

①，②，③より　１辺とその両端の角がそれぞれ等しいから，

△ ABE ≡ △ CD′E

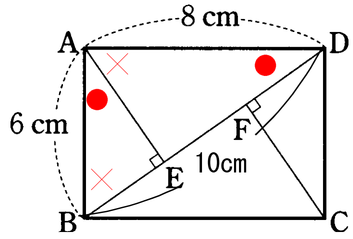
（斜辺が等しくないので直角三角形の合同条件は使えない）

問４．（2001 長崎）

(ｱ) 3：4：5 の 2 倍より　10cm

(ｲ) △ ABE ∽ △ DBA なので、AE：6 ＝ 8：10　∴ AE ＝ $\frac{24}{5}$

図３



(ｳ) △ ABG ≡ △ C′DG（**1辺とその両端の角がそれぞれ等しい**）から，

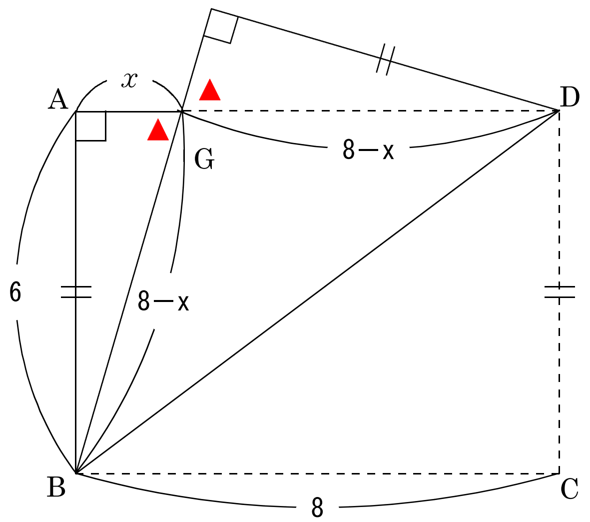
AG ＝ C′G ＝ x（cm）とすると、

BG ＝ DG ＝ 8 － x　（cm），

△ ABG で**三平方の定理**から，$6^2 + x^2 = (8 - x)^2$　$x = \frac{7}{4}$（cm）

よって，△ ABG の面積は，

$$\frac{1}{2} \times AG \times AB = \frac{1}{2} \times \frac{7}{4} \times 6 = \frac{21}{4}\ (\mathrm{cm}^2)$$

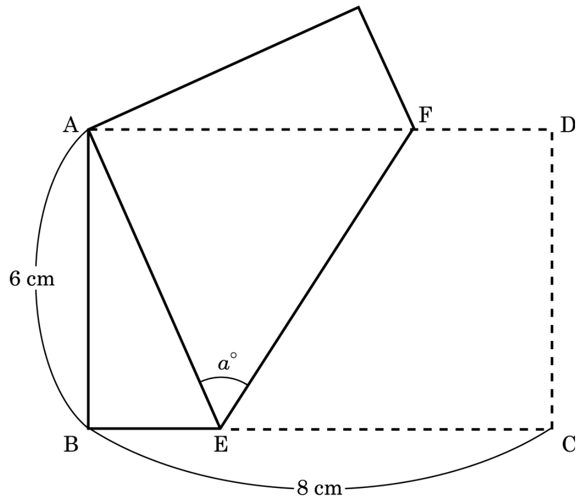


折り返し問題　2

問５．AB ＝ 6　cm，BC ＝ 8　cm の長方形 ABCD を，頂点 C が頂点 A に重なるように折り，そのときの折り目を EF とする。このとき，次の問いに答えなさい。

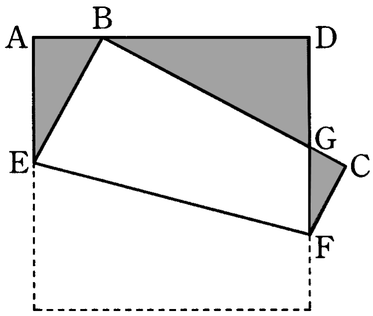
(ｱ) ∠ AEF ＝ a°とするとき，∠ AEB の大きさを a を用いて表しなさい。

(ｲ) BE の長さを求めなさい。



問６．折り紙で遊んでいたなつ子さんは，右の図のように，正方形の折り紙 ABCD の頂点 B が辺 AD 上にくるように折ってみた。折り目の線を EF，辺 BC が辺 DF と交わる点を G とする。このとき，なつ子さんは，点 B が辺 AD 上のどこにきても（頂点 A，D は除く），影をつけた３つの直角三角形の間には，必ずある関係があることに気づいた。次の(ｱ)，(ｲ)に答えなさい。

(ｱ) なつ子さんが気づいた，３つの直角三角形の間にある関係を書きなさい。



(ｲ) この折り紙の１辺の長さは 18 cm であった。点 B を AB：BD ＝ 1：2 となるようにとって，折り紙を折ったとき，BG の長さを求めなさい。

問7． 図1のように，AB : AD = $\sqrt{2}$: 1 の長方形 ABCD がある。辺 AD が辺 BC に重なるように折り，その折り目を EF とする。折った部分をもとにもどし，次に，点 C が点 E に重なるように折り，その折り目を GH とする。折った部分をもとにもどし，点 E と点 G，H をそれぞれ結ぶ。次の(ｱ)～(ｳ)に答えなさい。

図 1

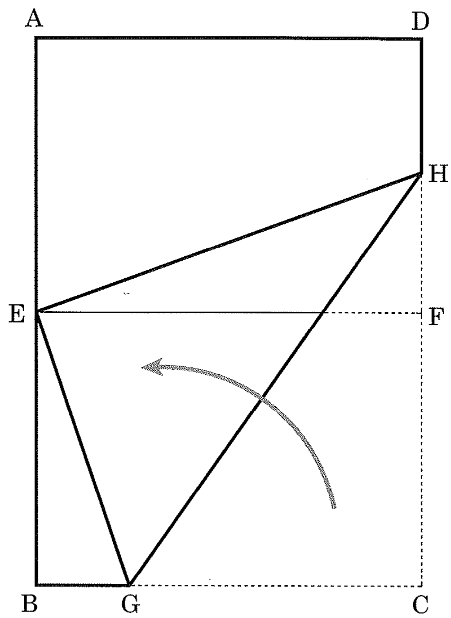
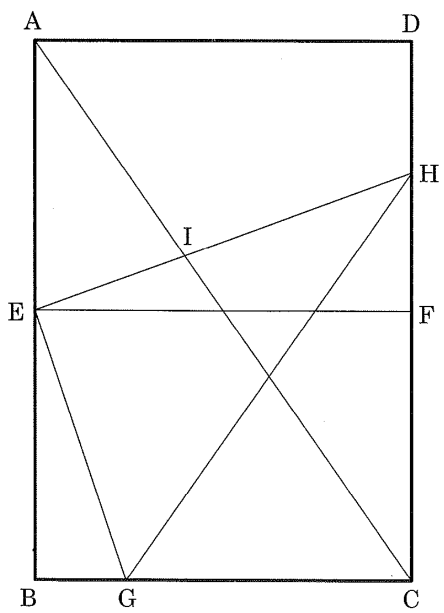


図 2



(ｱ) ∠ HEF = a°，∠ EHG = b° とするとき，a を b を用いて表しなさい。

(ｲ) △ EBG ∽ △ EFH を証明しなさい。

(ｳ) 図 1 の長方形 ABCD が，AB = 20$\sqrt{2}$ cm，AD = 20 cm のとき，次の問いに答えなさい。

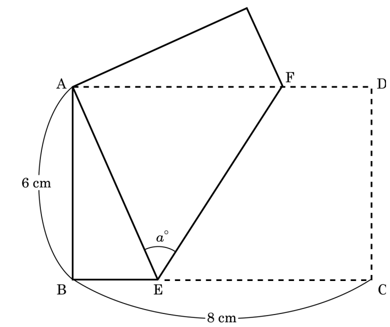
(1) 線分 BG の長さを求めなさい。

(2) 図 2 のように，長方形 ABCD の対角線 AC と線分 EH との交点を I とする。点 I を通り △ EGH の面積を 2 等分する直線が線分 GH と交わる点を P とする。線分 GP の長さを求めなさい。

折り返し問題　2

問５．（2004 栃木）

(ｱ) EF を折り目として折り返したのだから，
折り返した後の図形と元の図形はぴったりと重なる。
よって∠ CEF ＝ a°　したがって
∠ AEB ＝ 180°－∠ AEF －∠ CEF ＝ $(180 - 2a)$°



(ｲ) BE の長さを x cm とおくと　CE ＝ $8 - x$(cm) ＝ AE
△ ABE は∠ B ＝ 90°の直角三角形だから，
三平方の定理より　$6^2 + x^2 = (8 - x)^2$
これを解いて，$16x = 28$ より　$x = \dfrac{7}{4}$

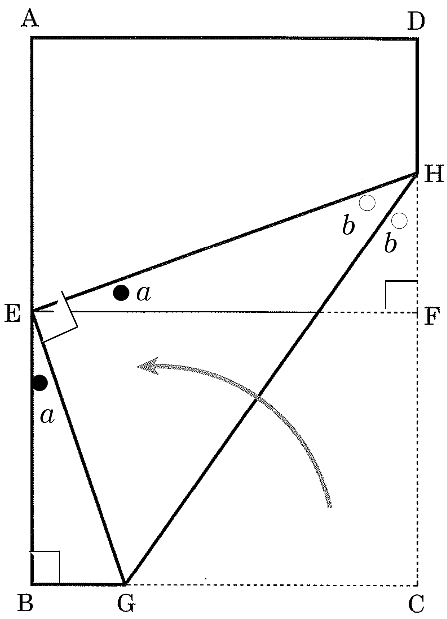
問６．（2001 山梨）

(ｱ) 3 つの三角形は，**2 組の角がそれぞれ等しい**ので，相似であるといえる。

(ｲ) EB ＝ x とすると，AE ＝ $18 - x$ となる，AB ＝ $18 \times \dfrac{1}{3} = 6$

△ AEB で**三平方の定理**より，$6^2 + (18 - x)^2 = x^2$　これを解くと $x = 10$
△ AEB ∽△ DBG より，　AE：EB ＝ DB：BG となり，8：10 ＝ 12：BG
よって，BG ＝ 15(cm)

問７．（2009 徳島）



(ｱ) 折った部分の角だから，
∠ GHC ＝∠ GHE ＝ b°
△ EHF において，
a° ＋ b° ＋ b° ＋ 90° ＝ 180°
a° ＝ 90° － $2b$°　　$a = 90 - 2b$

(ｲ) △ EBG と△ EFH で，
∠ EBG ＝∠ EFH ＝ 90°　…　①
また，∠ BEG ＝∠ FEB －∠ FEG ＝ 90° －∠ FEG
∠ FEH ＝∠ HEG －∠ FEG ＝ 90° －∠ FEG
よって，∠ BEG ＝∠ FEH　　…　②
①，②から，2 組の角が，それぞれ等しいので，
△ EBG ∽△ EFH

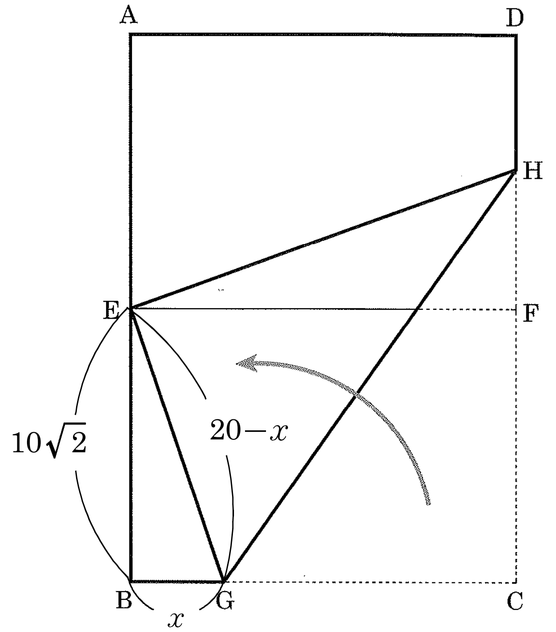
b

(ｳ)

(1) BG ＝ x cm とおくと，
EG ＝ CG ＝ 20 － x (cm) と表せる。

△ EBG において，三平方の定理より，

$$(10\sqrt{2})^2 + x^2 = (20 - x)^2$$
$$200 + x^2 = 400 - 40x + x^2$$
$$40x = 200$$
$$x = 5 \text{ (cm)}$$



(2) △ EBG ∽ △ EFH より，

EB：EF ＝ BG：FH　　　$10\sqrt{2} : 20 = 5 : \text{HF}$

$$\text{HF} = \frac{20 \cdot 5}{10\sqrt{2}} = 5\sqrt{2} \text{ (cm)}$$

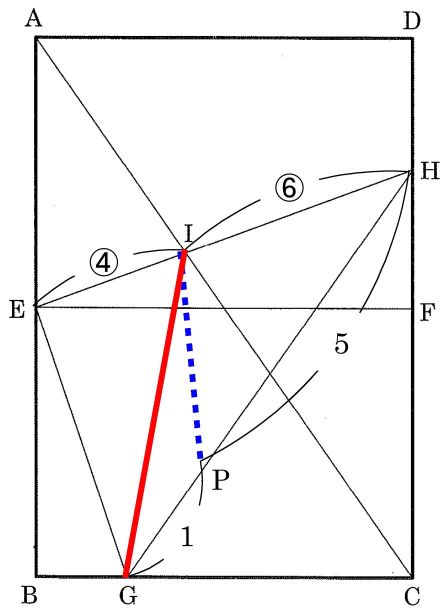
AE // CH より，

$$\text{EI} : \text{IH} = \text{AE} : \text{CH} = 10\sqrt{2} : (10\sqrt{2} + 5\sqrt{2})$$
$$= 10\sqrt{2} : 15\sqrt{2} = 2 : 3$$

よって，IG を結ぶと，
△ GEI：△ GHI ＝ 2：3 ＝ 4：6
△ GEI ＋△ GIP ＝△ IPH　となるには
GP：PH ＝ 1：5　となれば良い
△ HGC において，三平方の定理より，

$$\text{GH}^2 = 15^2 + (15\sqrt{2})^2$$
$$\text{GH} = 15\sqrt{3} \text{ (cm)}$$

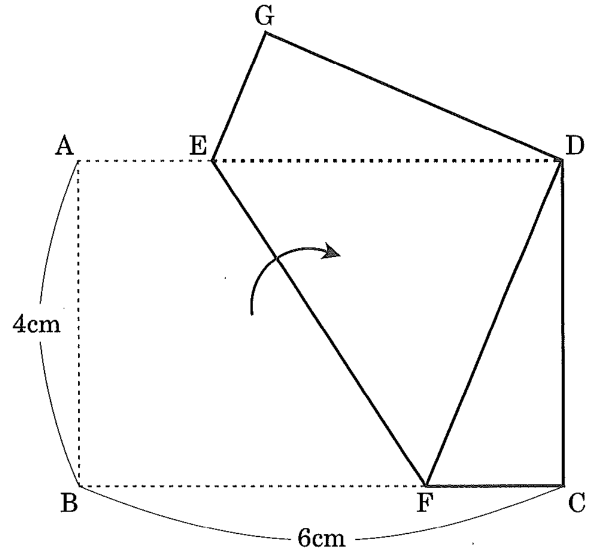
よって，$\text{GP} = \frac{1}{6}\text{GH} = \frac{15\sqrt{3}}{6} = \frac{5\sqrt{3}}{2}$ (cm)



折り返し問題３

問８．図のように，AB ＝ 4 cm，BC ＝ 6 cm の長方形 ABCD がある。点 B を点 D に重なるように折り，点 A が移る点を G，折り目を EF とする。(ア)～(エ)に答えなさい。

(ア) 長方形 ABCD の対角線 BD の長さを求めなさい。



(イ) 折り目 EF を，定規とコンパスの両方を使って解答用紙に作図しなさい。

(ウ) △ FCD ≡△ EGD を証明しなさい。

(エ) 点 G と点 F を結ぶ線分 GF と，線分 ED，対角線 BD との交点をそれぞれ H，I とするとき，△ HID の面積は，△ EHG の面積の何倍か，求めなさい。

問９．１辺の長さが２cm の正方形の紙 ABCD があり，辺 BC の中点を E，辺 CD の中点を F とします。**図１**は，この紙を，座標軸がかかれている用紙の上に，点 A，B，C，D がそれぞれ点（0，0），（2，0），（2，2），（0，2）に重なるように置いたものです。このとき，次の各問いに答えなさい。

ただし，座標の１目もりを１cm とし，紙の厚みは考えないものとします。

図１

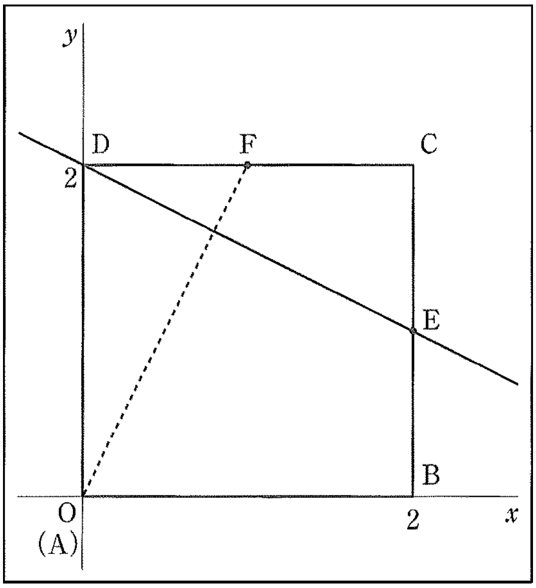
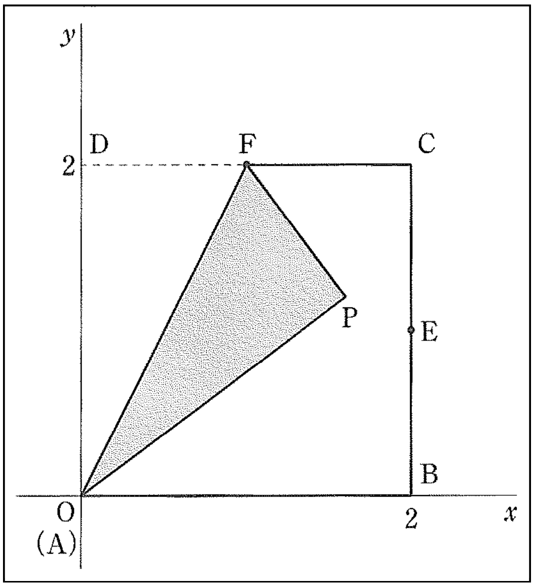


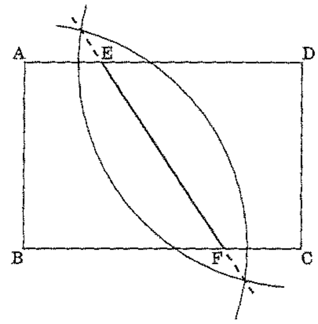
図２



(ア) **図１**において，２点 D，E を通る直線の**式**を求めなさい。

(イ) **図２**のように，正方形 ABCD を AF を折り目として折り返します。折り返したあとの頂点 D の位置を P とするとき，点 P の**座標**を求めなさい。

問８．（2012 徳島）



(ｱ) $4^2 + 6^2 = 16 + 36 = 52$　　BD $= 2\sqrt{13}$ (cm)

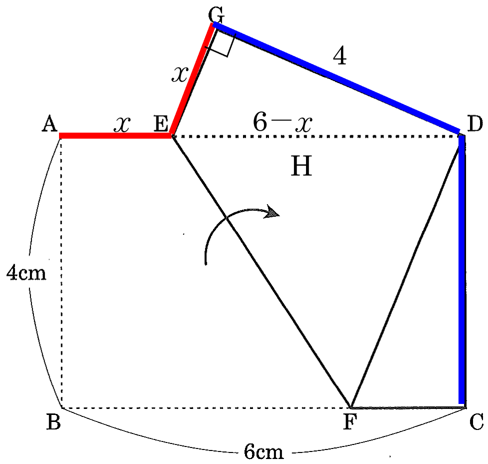
(ｲ) 点 B，D を，それぞれ中心として，等しい半径の円をかく。
この 2 円の交点を直線で結び，辺 AD との交点を E，辺 BC との交点を F として，線分 EF をひく。

(ｳ) △ FCD と△ EGD で，
長方形の辺の長さと角の大きさの性質から，CD ＝ GD … ①
∠ FCD ＝∠ EGD ＝ 90 ° … ②
また，∠ FDC ＝ 90 ° －∠ EDF
∠ EDG ＝ 90 ° －∠ EDF　より，∠ FDC ＝∠ EDG … ③
①，②，③から，1 辺とその両端の角が，それぞれ等しいので，△ FCD ≡△ EGD

(ｴ) GE ＝ x cm とおくと，
DE ＝ $6 - x$ (cm) と表せる。
△ GED において，三平方の定理より，

$$(6 - x)^2 = x^2 + 4^2$$

$$x = \frac{5}{3}$$

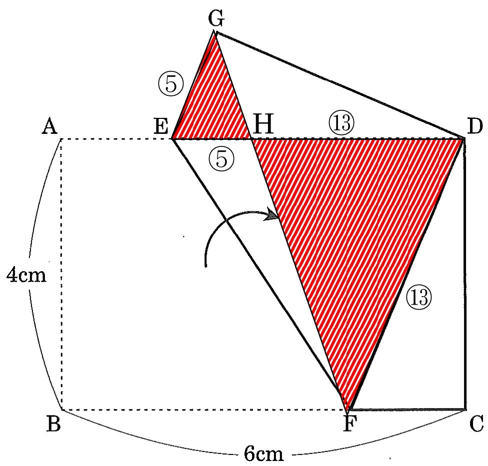


(ｳ) より△ FCD ≡△ EGD なので

DF ＝ DE $= 6 - \frac{5}{3} = \frac{13}{3}$ (cm)

GE // DF より，

EH : DH ＝ GE : FD $= \frac{5}{3} : \frac{13}{3} = 5 : 13$



BF ＝ DE，DH // FB より，

HI：IF ＝ DH：BF ＝ 13：(5 ＋ 13) ＝ 13：18

また，△EHG ∽ △DHF だから，

△EHG：△DHF ＝ $5^2 : 13^2$ ＝ 25：169

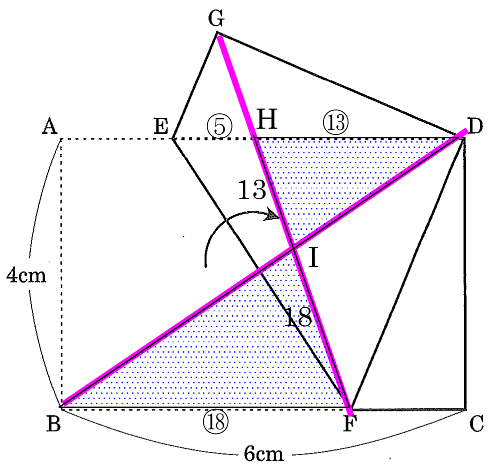
△HID：△DIF ＝ 13：18

△HID：△DHF ＝ 13：31

△HID ＝ $169 \times \dfrac{13}{31}$

△HID は△EHG の何倍かなので

$169 \times \dfrac{13}{31} \times \dfrac{1}{25} = \dfrac{2197}{775}$　　Ans. $\dfrac{2197}{775}$(倍)



問９． (2012 岩手)

(ア) $y = -\dfrac{1}{2}x + 2$

(イ) OF と DE の交点を H とする。△DFH ∽ △DEC だから，∠DHF ＝ ∠DCE ＝ 90°

点 P は点 D と DF について対称な点より，

DE の傾きは $-\dfrac{1}{2}$，DP ⊥ OF より DP の傾きは $-\dfrac{1}{2}$，

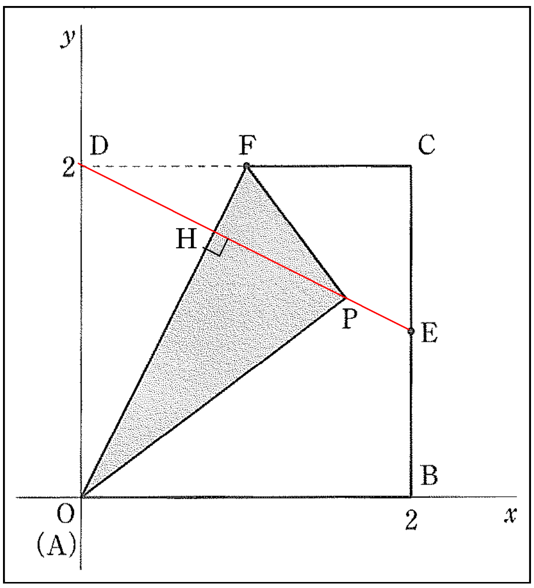
よって，P は直線 DE 上の点で，DH ＝ PH

直線 OF の式は、$y = 2x$　　直線 OF と直線 DE との交点 H を求める

$2x = -\dfrac{1}{2}x + 2$　　$\dfrac{5}{2}x = 2$　　$x = 2 \times \dfrac{2}{5}$　　$x = \dfrac{4}{5}$

P の x 座標は　$\dfrac{4}{5} \times 2 = \dfrac{8}{5}$　　よって，P の x 座標は $\dfrac{8}{5}$，$y = -\dfrac{1}{2}x + 2$ に代入して，

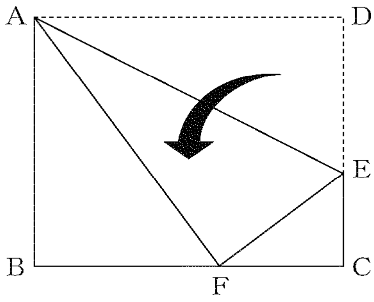
$y = -\dfrac{1}{2} \times \dfrac{8}{5} + 2 = \dfrac{6}{5}$　よって，$P\left(\dfrac{8}{5},\ \dfrac{6}{5}\right)$



折り返し問題4

問１． **図１**のように，長方形の紙 ABCD を，頂点 D が辺 BC 上にくるように折る。このとき，頂点 D が移った点を F，折り目の線分を AE とする。次の各問いに答えなさい。

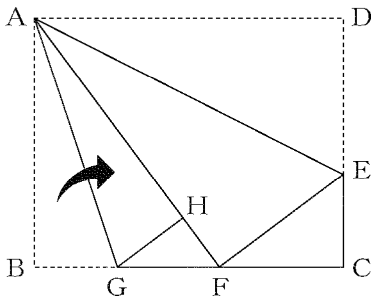
図１



(ア) △ ABF ∽ △ FCE であることを証明しなさい。

(イ) **図２**のように，**図１**の状態から，さらに辺 AB が辺 AF に重なるように折る。このとき，頂点 B が移った点を H，折り目の線分を AG とする。AB ＝ 12 cm，AD ＝ 13 cm のとき，線分 FG の長さを求めなさい。

図２



問２．**図１**のような長方形 ABCD があり，辺 AD の中点を E とします。**図２**のように，線分 BE を折り目として折り返します。このとき，頂点 A が移る点を F とします。あとの各問いに答えなさい。

図１

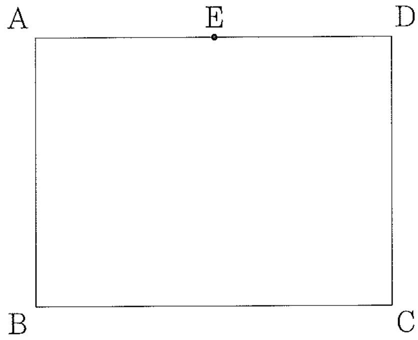
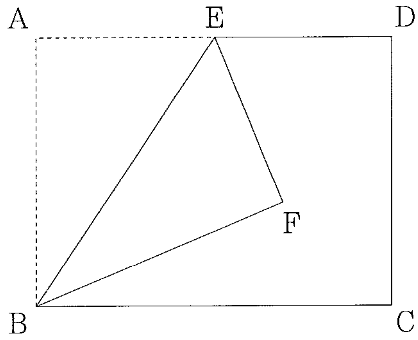


図２



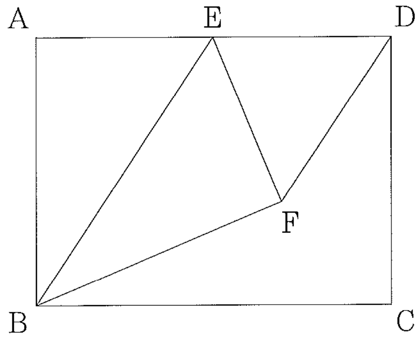
(ｱ) 点 F を作図によって求めなさい。作図は，**解答用紙の図**に行い，点 F の位置を示す文字 F も書きなさい。なお，作図に用いた線は消さずに残しなさい。

(ｲ) **図３**は，**図２**において，折り返した長方形をもとにもどし，点 F と点 B，点 F と点 D，点 F と点 E をそれぞれ結んだものです。このとき，∠ BEA と同じ大きさの角を，あとの**ア～オ**から**すべて**選び，**解答用紙の記号**を○で囲みなさい。

ア ∠ BAE　　**イ** ∠ BEF　　**ウ** ∠ BFE

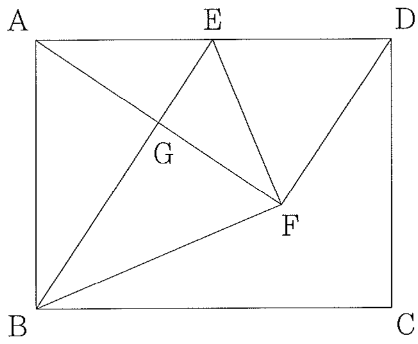
エ ∠ EFD　　**オ** ∠ EDF

図３



(ｳ) **図４**は，**図３**において，線分 AF をひき，線分 EB との交点を G としたものです。
EB : DF ＝ 13 : 8 のとき，△ ABG と△ EFD の面積の比を求めなさい。

図４



折り返し問題4

問１．（2013 山口）

(ｱ) △ ABF と△ FCE で

四角形 ABCD は長方形だから　∠ ABF ＝∠ FCE ＝ 90°　… ①

∠ AFE ＝ 90° だから　∠ AFB ＝ 180° －∠ AFE －∠ EFC

＝ 90° －∠ EFC　… ②

また，①より　∠ FEC ＝ 180° －∠ FCE －∠ EFC

＝ 90° －∠ EFC　… ③

②，③より　∠ AFB ＝∠ FEC　… ④

①，④より，2 組の角がそれぞれ等しいから　△ ABF ∽△ FCE

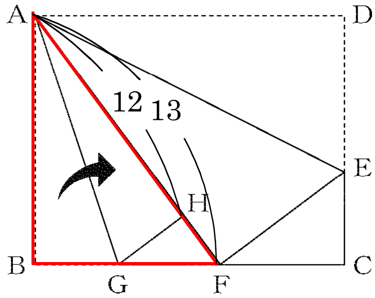
(ｲ) △ ABF において，AB ＝ 12 cm，AF ＝ AD ＝ 13 cm，∠ ABF ＝ 90° より，

三平方の定理を利用して，BF ＝ $\sqrt{13^2-12^2}$ ＝ 5（cm）

△ GHF ∽△ ABF だから，HF ＝ 13 － 12 ＝ 1（cm）より，

FG : 13 ＝ 1 : 5　5FG ＝ 13　FG ＝ $\frac{13}{5}$（cm）

図２

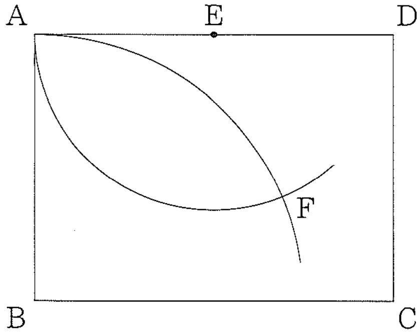


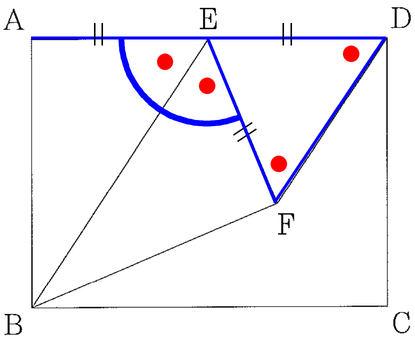
問２．（2012 宮城）

(ｱ) Ｅを中心として，半径ＥＡとなるように円を描く。

次に，Ｂを中心として，半径ＢＡとなるように円を描く。

その交点をＦとする。





(ｲ) イ，エ，オ

三角形の外角と内角の関係より

(ｳ) ∠ AEB ＝∠ EDF ＝ 60°より，

同位角が等しいので BE // DF　よって，

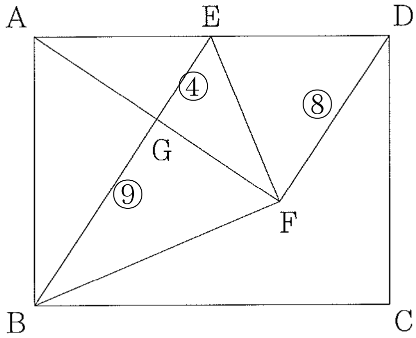
平行線と線分の比の定理より，

GE : FD ＝ AE : AD　GE : 8 ＝ 1 : 2　2GE ＝ 8　GE ＝ 4

△ ABG と△ EFD において，

それぞれ BG，FD を底辺とすると，高さが等しいので，

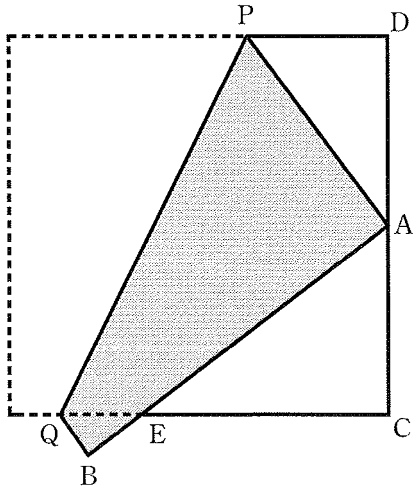
△ ABG : △ EFD ＝ BG : FD ＝（13 － 4）: 8 ＝ 9 : 8



折り返し問題　5

問３．右の図3は，正方形の紙 ABCD を，点 A が辺 CD の中点である場合を表している。正方形の紙 ABCD の１辺の長さが 6 cm のとき，次の各問いに答えなさい。

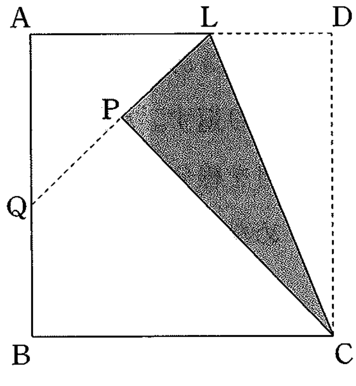
(ｱ) 線分 PD の長さを求めなさい。



(ｲ) △ PAD ∽ △ QEB であることを証明しなさい。

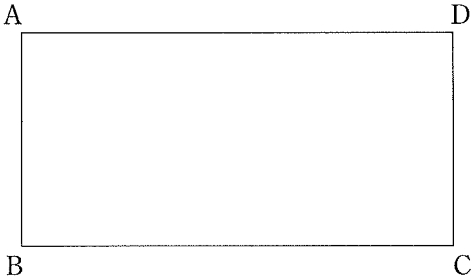
(ｳ) 線分 PQ の長さを求めなさい。なお，答えに√がふくまれるときは，√の中をできるだけ簡単な数にしなさい。

問４．図のように，点 L を AL : LD ＝ 3 : 2 である辺 AD 上の点とし，線分 LC を折り目として折り返す。点 D が移った点を P，線分 LP を延長した直線と辺 AB との交点を Q とする。線分 AQ の長さは線分 QB の長さの何倍か，求めなさい。



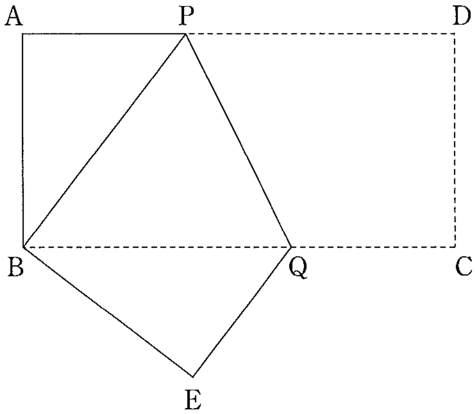
問５．右の**図１**のような長方形 ABCD がある。**図２**のように，頂点 D が B と重なるように折ったときの折り目の線分を PQ，頂点 C が移った点を E とする。このとき，次の問いに答えなさい。

図１



(ア) 折り目の線分 PQ を**図１**に作図し，P，Q の記号をつけなさい。ただし，作図に用いた線は残しておくこと。

図２



(イ) **図２**で，△ BPQ は二等辺三角形であることを証明しなさい。ただし，証明の中に**根拠となることがら**を必ず書くこと。

(ウ) AP ＝ 3 cm，PD ＝ 5 cm のとき，線分 PQ の長さを求めなさい。

折り返し問題　5

問３．（2009 三重）

(ア)　点 A は CD の中点より，

$DA = \frac{6}{2} = 3$ (cm)　$PD = x$ cm とすると，$PA = 6 - x$ (cm) とおける。

△ PDA において，∠ ADP ＝ 90°より，三平方の定理を利用して，

$PA^2 = PD^2 + DA^2$　　$(6 - x)^2 = x^2 + 3^2$　　$36 - 12x + x^2 = x^2 + 9$

$12x = 27$　　$x = \frac{9}{4}$ (cm)

(イ) △ PAD と△ QEB において，

紙 ABCD は正方形だから，　∠ PDA ＝∠ QBE　…　①

△ AEC の内角の和が 180°で∠ ACE ＝ 90°だから，

∠ AEC ＝ 90°－∠ CAE　…　②

辺 CD 上で∠ PAE ＝ 90°だから，∠ PAD ＝ 90°－∠ CAE　…　③

②，③より，　∠ AEC ＝∠ PAD　…　④

また，対頂角は等しいことから，　∠ AEC ＝∠ QEB　…　⑤

④，⑤より，　∠ PAD ＝∠ QEB　…　⑥

①，⑥より，２組の角がそれぞれ等しいので，△ PAD ∽△ QEB

(ウ)　△ PAD において，$PD : DA : PA = \frac{9}{4} : 3 : \left(6 - \frac{9}{4}\right) = \frac{9}{4} : 3 : \frac{15}{4} = 3 : 4 : 5$

△ PAD ∽△ AEC　　だから，

AC : CE : AE ＝ 3 : 4 : 5　AC ＝ 3 cm より，CE ＝ 4 cm，AE ＝ 5 cm

同様に，△ QEB ∽△ AEC だから，QB : BE : QE ＝ 3 : 4 : 5

$BE = 6 - 5 = 1$ (cm) より，$QB = \frac{3}{4}$ cm

点 B のもとの位置を B′ と　　すると，$QB' = QB = \frac{3}{4}$ (cm)

Q から PD の延長上に垂線 QH をひくと，QH ＝ 6 cm，$PH = 6 - \frac{9}{4} - \frac{3}{4} = 3$ (cm)

三平方の定理より，$PQ = \sqrt{6^2 + 3^2} = 3\sqrt{5}$ (cm)

問４．（2010 秋田）

QC を結ぶ。
△ QCP と△ QBC は，
CQ が共通で，CP ＝ CB，∠ CPQ ＝∠ CBQ ＝ 90°より，
直角三角形の斜辺と他の 1 辺がそれぞれ等しいので，合同である。

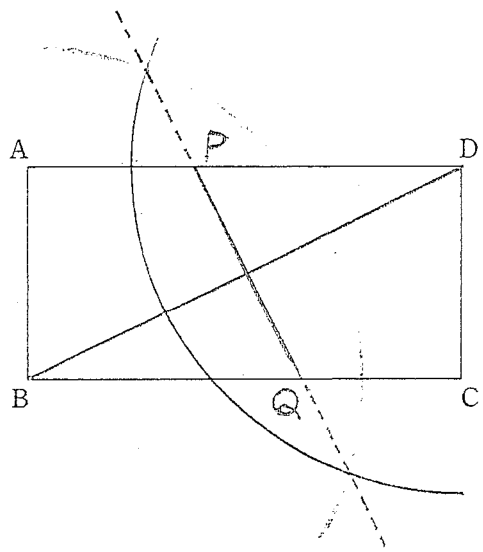
AL：LD：AD ＝ 3：2：5 より，BQ ＝ PQ ＝ x，AQ ＝ 5 － x とおく。
△ AQL において三平方の定理より，$(5-x)^2+3^2=(2+x)^2$

これを解いて，$x=\dfrac{15}{7}$

$$AQ=5-x=5-\frac{15}{7}=\frac{20}{7}\quad \frac{AQ}{QB}=\frac{20}{7}\div\frac{15}{7}=\frac{4}{3}\text{（倍）}$$

問５．（2011 富山）

(ｱ) 右図



(ｲ) 折って重なり合う角だから
∠ DPQ ＝∠ BPQ ‥‥ (1)
AD // BC より平行線の錯角は等しいから
∠ DPQ ＝∠ BQP ‥‥ (2)
(1)，(2) より　∠ BPQ ＝∠ BQP
したがって，△ BPQ は 2 つの角が等しいから
二等辺三角形である。

(ｳ)　PB ＝ PD ＝ 5 cm，AP ＝ 3 cm より，
△ ABP において三平方の定理より，
AB ＝ $\sqrt{5^2-3^2}$ ＝ 4（cm）　P から BQ に垂線 PH をひく。
PH ＝ AB ＝ 4 cm　BQ ＝ BP ＝ 5（cm）より，QH ＝ 5 － 3 ＝ 2（cm）
△ PQH で三平方の定理より，PQ ＝ $\sqrt{4^2+2^2}=\sqrt{20}=2\sqrt{5}$（cm）