中学

WinPass

数学 3年

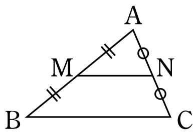
中点連結定理や相似等の問題集　中3数学｜中学WinPass

19　中点連結定理

中点連結定理

△ABC の２辺 AB、AC の中点をそれぞれ M、N とするとき、

MN∥BC、MN＝$\frac{1}{2}$BC　（中点連結定理）

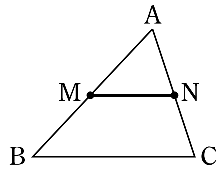


例題 1

右の図の △ABC で、辺 AB、AC の中点をそれぞれ M、N とするとき、次の問いに答えなさい。

(1)　MN ∥ BC、MN＝$\frac{1}{2}$BC であることを証明しなさい。

(2)　辺 BC の中点を P とする。AB＝10 cm のとき、NP の長さを求めなさい。



解き方　(1)　三角形と比の定理を利用して証明する。

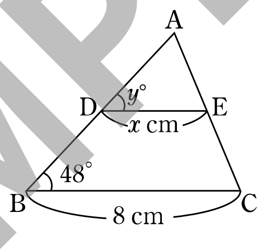
答　△ABC で、M、N はそれぞれ辺 AB、AC の中点だから、AM：AB＝AN：AC＝1：2

よって、MN ∥ BC　また、MN：BC＝AM：AB＝1：2 より、2MN＝BC　よって、MN＝$\frac{1}{2}$BC

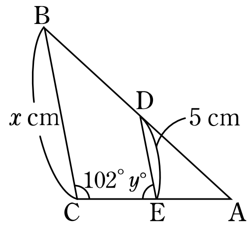
(2)　N、P はそれぞれ辺 CA、CB の中点だから、NP＝$\frac{1}{2}$AB＝$\frac{1}{2}$×10＝5　**答**　5 cm

＊**問題 1**　右の図で、点 D、E がそれぞれ △ABC の辺 AB、AC の中点であるとき、x、y の値を求めなさい。

□(1)



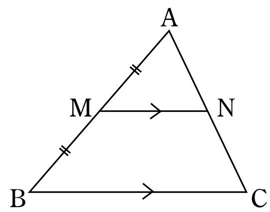
□(2)



問題 2　△ABC の辺 AB の中点を M とし、M から辺 BC に平行な直線をひいて辺 AC との交点を N とするとき、次の問いに答えなさい。

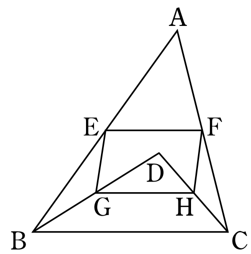
□(1)　AN：NC を求めなさい。

＊□(2)　BC＝7 cm のとき、MN の長さを求めなさい。



例題 2

右の図のように、底辺 BC が共通な △ABC と △DBC において、辺 AB、AC、DB、DC の中点をそれぞれ E、F、G、H とするとき、四角形 EGHF は平行四辺形であることを証明しなさい。



解き方　△ABC と △DBC にそれぞれ中点連結定理を用いる。

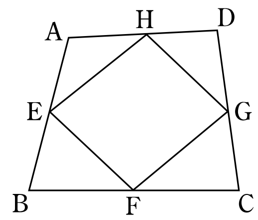
答　△ABC で、中点連結定理より、EF ∥ BC、EF＝$\frac{1}{2}$BC …①

△DBC で、中点連結定理より、GH ∥ BC、GH＝$\frac{1}{2}$BC …②

①、②より、EF ∥ GH、EF＝GH

よって、１組の対辺が平行でその長さが等しいから、四角形 EGHF は平行四辺形である。

問題3　四角形 ABCD の辺 AB、BC、CD、DA の中点をそれぞれ E、F、G、H とするとき、次の問いに答えなさい。



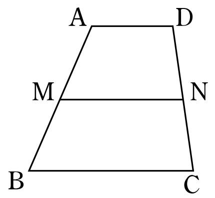
＊□(1)　四角形 EFGH が平行四辺形であることを証明しなさい。

(2)　四角形 EFGH が次の①、②のような図形になるとき、四角形 ABCD の対角線 AC と BD の間にはどのような関係があるか、式で答えなさい。

□①　ひし形　　　　　　　　　　□②　長方形

例題3

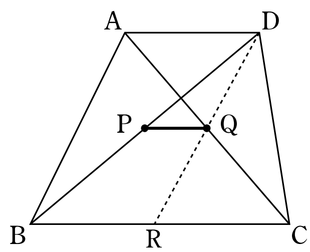
AD // BC の台形 ABCD で、辺 AB、DC の中点をそれぞれ M、N とするとき、MN // BC、$MN=\frac{1}{2}(AD+BC)$ であることを証明しなさい。



解き方　直線 AN と辺 BC の延長との交点を E として、AD＝CE、AN＝NE を証明し、△ABE に中点連結定理を用いる。

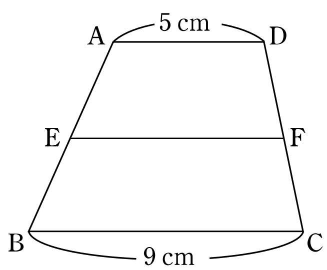
答　直線 AN と辺 BC の延長との交点を E とする。△AND と △ENC において、
DN＝CN …①、∠AND＝∠ENC …②、AD // BE より、∠ADN＝∠ECN …③
①、②、③より、1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、△AND ≡ △ENC
よって、AD＝CE、AN＝NE
△ABE で、M、N はそれぞれ辺 AB、AE の中点だから、MN // BE　すなわち、MN // BC
また、$MN=\frac{1}{2}BE=\frac{1}{2}(BC+CE)=\frac{1}{2}(BC+AD)$　すなわち、$MN=\frac{1}{2}(AD+BC)$

＊**問題4**
□　AD // BC、AD＜BC の台形 ABCD で、対角線 BD、AC の中点をそれぞれ P、Q とするとき、PQ // BC、$PQ=\frac{1}{2}(BC-AD)$ であることを次のように証明した。$\boxed{}$ にあてはまるものを答えなさい。



〈証明〉　直線 DQ と辺 BC との交点を R とする。△AQD と △CQR において、$\boxed{(1)}$ …①　∠AQD＝$\boxed{(2)}$ …②
AD // BC より、$\boxed{(3)}$ …③
①、②、③より、1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、△AQD ≡ △CQR
よって、DQ＝$\boxed{(4)}$、AD＝$\boxed{(5)}$
△DBR で、P、Q は辺 DB、DR の中点だから、$\boxed{(6)}$ // BR　すなわち、PQ // BC
また、$PQ=\frac{1}{2}\boxed{(7)}=\frac{1}{2}(BC-\boxed{(8)})=\frac{1}{2}(BC-AD)$

問題5　右の図のような AD // BC の台形 ABCD で、辺 AB、DC の中点をそれぞれ E、F とするとき、次の問いに答えなさい。

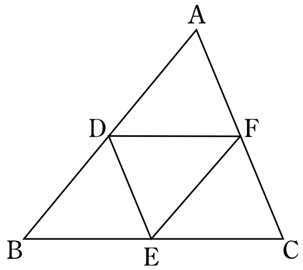


＊□(1)　EF の長さを求めなさい。

□(2)　対角線 BD と EF の交点を G とするとき、DG：DB を求めなさい。

基本問題

＊ **1** **〈中点連結定理〉** 右の図のように、△ABC の辺 AB、BC、CA の中点をそれぞれ D、E、F とするとき、次の問いに答えなさい。

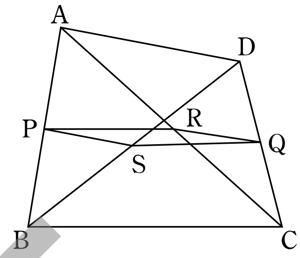


□(1) △ABC の周の長さが 18 cm のとき、△DEF の周の長さを求めなさい。

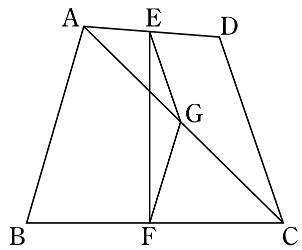
□(2) △DBE ≡ △EFD であることを証明しなさい。

□(3) この図の中で、∠ADF に等しい角をすべて答えなさい。

＊ **2** **〈中点連結定理の利用①〉** 右の図の四角形 ABCD で、辺 AB、CD の中点
□をそれぞれ P、Q、対角線 AC、BD の中点をそれぞれ R、S とするとき、四角形 PSQR は平行四辺形になることを証明しなさい。



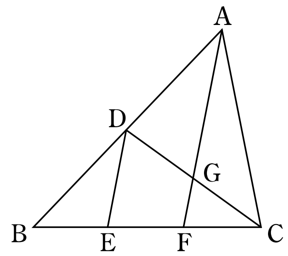
3 **〈中点連結定理の利用②〉** AD ＜ BC の四角形 ABCD で、辺 AD、BC、対角線 AC の中点をそれぞれ E、F、G とするとき、次の問いに答えなさい。



□(1) AB ＝ DC のとき、△EFG はどんな三角形になりますか。

＊□(2) ∠DCA ＝ 25°、∠BAC ＝ 60° のとき、∠EGF の大きさを求めなさい。

4 **〈中点連結定理の利用③〉** 右の図のように、△ABC の辺 AB の中点を D とし、辺 BC を 3 等分する点を B に近い方から順に E、F とする。線分 AF と CD の交点を G とするとき、次の問いに答えなさい。

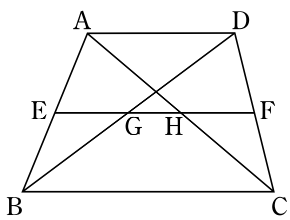


＊□(1) DE：AF を求めなさい。

＊□(2) DE：GF を求めなさい。

□(3) AG：GF を求めなさい。

5 **〈台形と中点連結定理〉** 右の図のような AD ∥ BC、AD ＝ 6 cm、BC ＝ 10 cm の台形 ABCD で、辺 AB、DC の中点をそれぞれ E、F とし、EF が対角線 BD、AC と交わる点をそれぞれ G、H とする。次の問いに答えなさい。

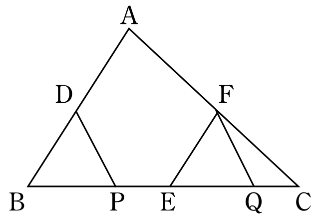


＊□(1) EF の長さを求めなさい。

□(2) GH の長さを求めなさい。

練習問題

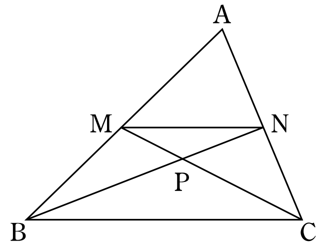
＊**1** 右の図で、点 D、E、F は、それぞれ △ABC の 3 辺 AB、BC、CA の中
□点である。また、点 P、Q は、辺 BC 上にあり、BP＝EQ である。このとき、△DBP ≡ △FEQ であることを証明しなさい。



2 △ABC の辺 AB、AC の中点をそれぞれ M、N とし、線分 BN と CM の交点を P とするとき、次の問いに答えなさい。

□(1) △PBC ∽ △PNM であることを証明しなさい。

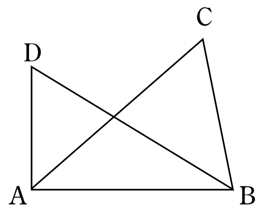
＊□(2) BP：PN を求めなさい。



3 右の図は、底辺 AB が共通の 2 つの三角形、△ABC と △ABD である。辺 AB、BC、AD の中点をそれぞれ P、Q、R とするとき、次の問いに答えなさい。

〈山梨〉

□(1) AC＝BD のとき、△PQR はどんな三角形になるか書きなさい。また、そうなることを証明しなさい。

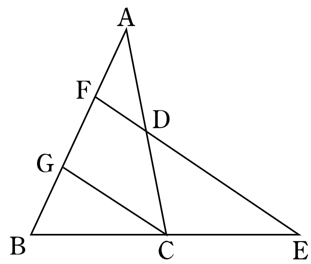


□(2) 辺 AB、BC、CA、AD、DB のいずれか 2 辺の間に、ある関係が成り立つとき、∠QPR＝90° となる。どの 2 辺の間に、どんな関係が成り立つときか、書きなさい。

4 右の図のように、△ABC の辺 AC の中点を D とし、辺 BC の延長上に点 E を EC＝BC となるようにとる。直線 DE と辺 AB の交点を F とし、C を通り DE に平行な直線と辺 AB との交点を G とする。このとき、次の問いに答えなさい。

□(1) AB＝12 cm のとき、線分 FG の長さを求めなさい。

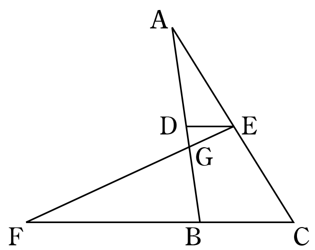
＊□(2) 線分 DE の長さは線分 DF の長さの何倍か、求めなさい。



5 右の図のように、△ABC の辺 AB、AC の中点をそれぞれ D、E とし、辺 CB の延長上に点 F を B について C と反対側に FB＝2BC となるようにとる。EF と辺 AB との交点を G とするとき、次の問いに答えなさい。

＊□(1) DG：GB を求めなさい。

□(2) AG：GB を求めなさい。



基本の確認 まとめの問題

■得点 /100点

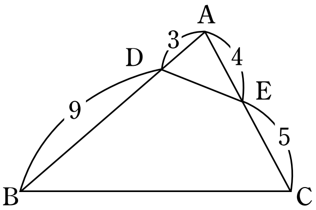
1 次の □ にあてはまる言葉や式を答えなさい。

□(1) 2つの相似な図形の相似比が $m:n$ のとき、体積比は □ である。

□(2) 同じ弧に対する円周角の大きさは □。

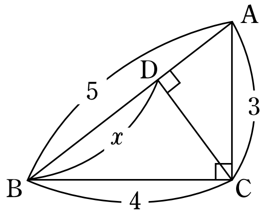
2 右の図で、相似な三角形を記号 ∽ を

□使って表し、そのときに使った相似条件をいいなさい。



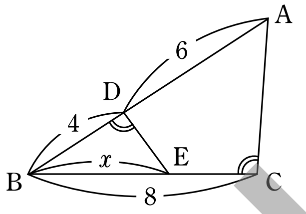
3 次の図で、x の値を求めなさい。

□(1)



∠ACB ＝ ∠CDA ＝ 90°

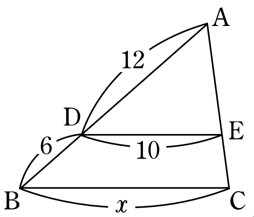
□(2)



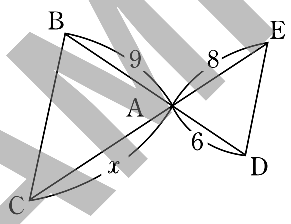
∠ACB ＝ ∠BDE

4 次の図で、DE ∥ BC のとき、x の値を求めなさい。

□(1)

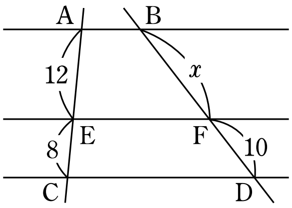


□(2)

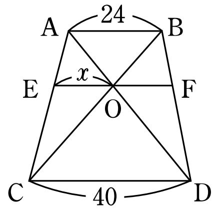


5 次の図で、AB ∥ CD ∥ EF のとき、x の値を求めなさい。

□(1)

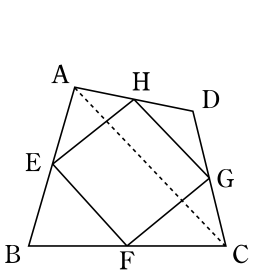


□(2)



6 四角形 ABCD の辺 AB、BC、CD、DA の中点

□をそれぞれ E、F、G、H とするとき、四角形 EFGH が平行四辺形になることを次のように証明した。□ にあてはまる式を答えなさい。



〈証明〉 △ABC で、中点連結定理より、

(1) …① (2) …②

△DAC で、中点連結定理より、(3) …③ (4) …④

①、③より、EF ∥ HG …⑤ ②、④より、EF ＝ HG …⑥

⑤、⑥より、四角形 EFGH は平行四辺形である。

1 （2点×2＝4点）

(1)	
(2)	

2 （4点×2＝8点）

三角形
相似条件

3 （5点×2＝10点）

(1)	
(2)	

4 （5点×2＝10点）

(1)	
(2)	

5 （5点×2＝10点）

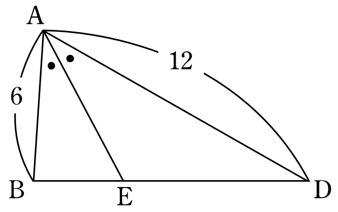
(1)	
(2)	

6 （3点×4＝12点）

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

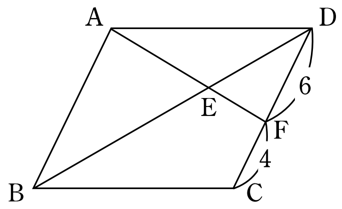
7 次の図で、△ABE と △ADE の面積の比を求めなさい。

□(1)



∠BAE = ∠DAE

□(2)



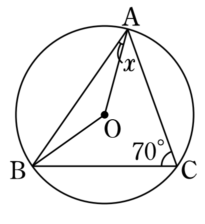
四角形 ABCD は平行四辺形

7　（５点× ２＝10点）

(1)	
(2)	

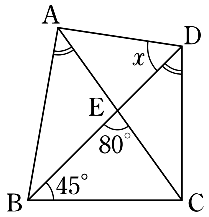
8 次の図で、∠x の大きさを求めなさい。

□(1)



点 O は円の中心

□(2)



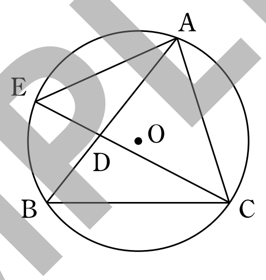
∠BAC = ∠BDC

8　（５点× ２＝10点）

(1)	
(2)	

9 右の図のように、3 つの頂点 A、B、C が円 O の周上にある △ABC で、辺 AB 上の点を D とし、直線 CD と円 O の交点のうち、C と異なる点を E とする。このとき、△ADE ∽ △CDB であることを証明しなさい。

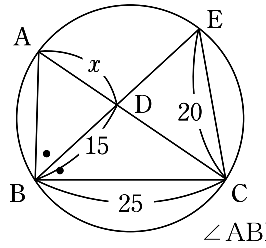
□



9　（６点）

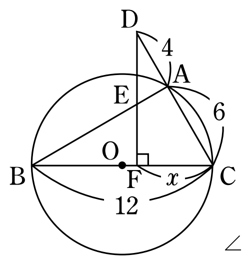
10 次の図で、x の値を求めなさい。ただし、O は円の中心である。

□(1)



∠ABE = ∠CBE

□(2)



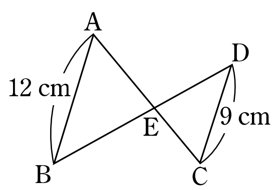
∠DFC = 90°

10　（５点× ２＝10点）

(1)	
(2)	

11 次の問いに答えなさい。

□(1)　右の図で、AB // CD、△ABE の面積が 32 cm^2 のとき、△CDE の面積を求めなさい。



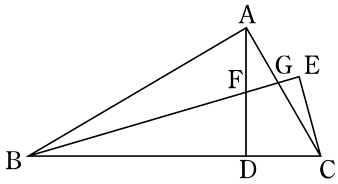
□(2)　相似な 2 つの立体があり、相似比は 5：2 である。大きい方の立体の体積が 500 cm^3 のとき、小さい方の立体の体積を求めなさい。

11　（５点× ２＝10点）

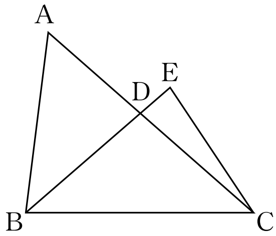
(1)	
(2)	

章末問題

1 右の図のように、∠BAC＝90°の直角三角形 ABC がある。頂点 A から辺 BC に垂線をひき、辺 BC との交点を D とする。また、頂点 C から ∠ABC の二等分線に垂線をひき、∠ABC の二等分線との交点を E とする。さらに、線分 BE と線分 AD との交点を F、線分 BE と線分 AC との交点を G とする。このとき、△FBD∽△GCE であることを証明しなさい。
〈茨城〉



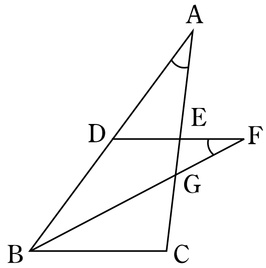
2 右の図の △ABC で、点 D は ∠ABC の二等分線と辺 AC との交点である。また、点 E は線分 BD の延長線上の点で、CD＝CE である。次の問いに答えなさい。
〈岐阜改〉



□(1)　△ABD∽△CBE であることを証明しなさい。

□(2)　AB＝4 cm、BC＝5 cm、CA＝6 cm のとき、CE の長さを求めなさい。

3 右の図のように、AC＝10 cm、BC＝6 cm の △ABC がある。辺 AB、AC の中点をそれぞれ D、E とし、DE の延長上に ∠BFD＝∠BAC となるような点 F をとると、BF＝11 cm となった。BF と AC の交点を G とするとき、次の問いに答えなさい。
〈兵庫改〉

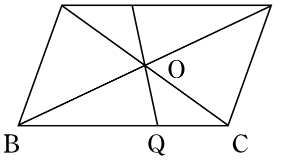


□(1)　DE の長さを求めなさい。

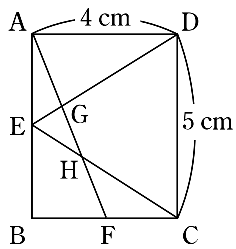
□(2)　△ADE と △BGC が相似であることを証明しなさい。

◆□(3)　AB の長さを求めなさい。

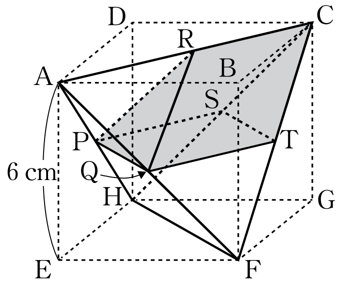
4 右の図のように、平行四辺形 ABCD の対角線の交点を O とし、O を通る直線が辺 AD、BC と交わる点をそれぞれ P、Q とする。BQ：QC＝3：2、△OQC＝10 cm² であるとき、△OAB の面積を求めなさい。
〈富山〉



◆**5** 右の図のような長方形 ABCD があり、AD＝4 cm、DC＝5 cm である。2 点 E、F は、それぞれ辺 AB、BC の中点である。線分 AF と線分 DE との交点を G、線分 AF と線分 EC との交点を H とするとき、△EGH の面積は何 cm² か、求めなさい。
〈香川〉



6 右の図のように、1 辺が 6 cm の立方体 ABCD－EFGH の 4 つの頂点を結び、正四面体 ACFH をつくる。次に、辺 AH、AF、AC、CH、CF の中点 P、Q、R、S、T を直線で結び、立体 PQR－STC をつくる。次の問いに答えなさい。　〈岩手改〉

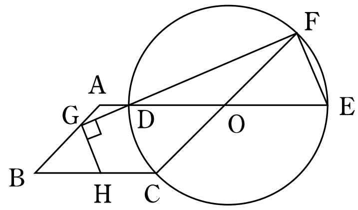


□(1)　正四面体 ACFH の体積を求めなさい。

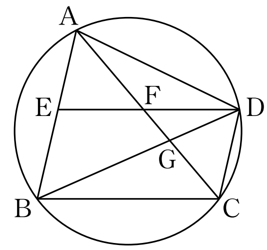
□(2)　立体 PQR－STC の体積を求めなさい。

7 右の図のような、OA＞OC である平行四辺形 OABC がある。点 O を中心として、点 C を通る円をかき、この円 O と辺 AO との交点を D、辺 AO、CO の延長と円 O との交点をそれぞれ E、F とする。また、FD の延長と辺 AB との交点を G とする。次に、辺 BC 上に∠FGH＝90° となるように点 H をとる。このとき、△BGH∽△OFE となることを証明しなさい。　〈福島〉

□



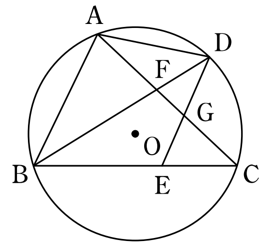
8 右の図のように、円周上の 3 点 A、B、C を頂点とする鋭角三角形 ABC がある。円周上に AB∥DC となる点 D をとり、線分 AB 上に ED∥BC となる点 E をとる。線分 AC と線分 ED、BD との交点をそれぞれ F、G とする。このとき、次の問いに答えなさい。　〈福井改〉



□(1)　△ABD∽△DCF であることを証明しなさい。

□(2)　AE＝5 cm、EB＝4 cm、BC＝12 cm のとき、線分 DF と線分 AD の長さを求めなさい。

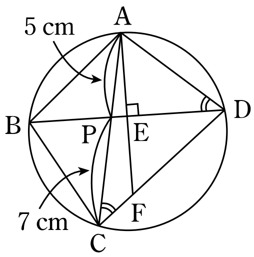
9 右の図において、3 点 A、B、C は円 O の周上の点である。∠ABC の二等分線と円 O との交点を D とし、BC 上に BE＝DE となる点 E をとる。AC と DB、DE との交点をそれぞれ F、G とする。このとき、次の問いに答えなさい。　〈静岡〉



□(1)　△ABF∽△GAD であることを証明しなさい。

□(2)　AB＝6 cm、BE＝5 cm、EC＝3 cm のとき、DG の長さを求めなさい。

10 右の図で、四角形 ABCD の頂点はすべて同じ円周上にあり、∠ACD＝∠ADB、BC＜DC となっている。点 E は、点 A から線分 BD にひいた垂線と BD との交点であり、点 F は、線分 AE の延長と線分 CD との交点である。また、点 P は線分 AC と BD との交点である。AP＝5 cm、PC＝7 cm であるとき、次の問いに答えなさい。　〈大分〉



□(1)　△ABP∽△ACB であることを証明しなさい。

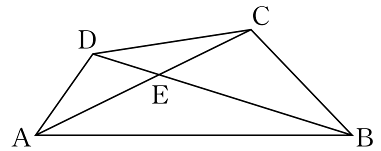
□(2)　線分 AB の長さを求めなさい。

◆□(3)　AB＝BC のとき、線分 CF の長さを求めなさい。

思考力問題　相似

例題 1

右の図のように、四角形ABCDの対角線の交点をEとする。$\angle \mathrm{ADB} = \angle \mathrm{ACB}$であるとき、次の問いに答えなさい。

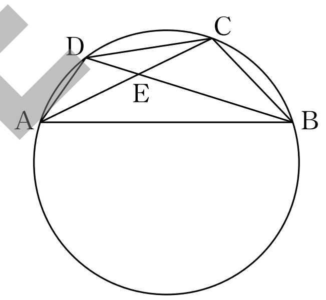


(1)　$\triangle \mathrm{AEB} \backsim \triangle \mathrm{DEC}$であることを証明しなさい。

(2)　$\mathrm{AB} = 12$ cm、$\mathrm{CD} = 6$ cm、$\mathrm{BD} = 5\sqrt{6}$ cm、EはACの中点であるとき、AEの長さを求めなさい。

・条件に等しい角が示されたとき、何がわかるか考えよう。
　⇒「等しい角」に関する図形の性質を整理する。
　⇒平行線の同位角や錯角、二等辺三角形の底角、等しい弧に対する円周角など

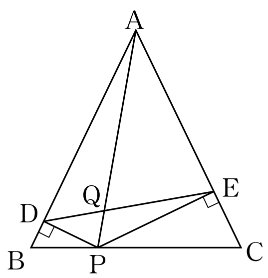
解答　(1)　$\angle \mathrm{ADB} = \angle \mathrm{ACB}$より、4点 $\boxed{①}$ は1つの円周上にある。



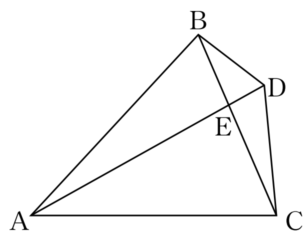
$\triangle \mathrm{AEB}$と$\triangle \mathrm{DEC}$において、
$\overset{\frown}{\mathrm{AD}}$に対する円周角より、$\angle \mathrm{ABE} = \angle \boxed{②}$
対頂角より、$\angle \mathrm{AEB} = \angle \mathrm{DEC}$
$\boxed{③}$ がそれぞれ等しいから、$\triangle \mathrm{AEB} \backsim \triangle \mathrm{DEC}$

(2)　EはACの中点だから、$\mathrm{AE} = \mathrm{CE} = x$とする。
(1)の相似比は、$\mathrm{AB} : \mathrm{DC} = 12 : 6 = 2 : 1$だから、
$\mathrm{BE} : \mathrm{CE} = 2 : 1$　　$\mathrm{BE} : x = 2 : 1$　　$\mathrm{BE} = \boxed{④}$
$\mathrm{AE} : \mathrm{DE} = 2 : 1$　　$x : \mathrm{DE} = 2 : 1$　　$\mathrm{DE} = \boxed{⑤}$
$\mathrm{BE} + \mathrm{DE} = \mathrm{BD} = 5\sqrt{6}$だから、
$\boxed{④} + \boxed{⑤} = 5\sqrt{6}$　　$x = \boxed{⑥}$(cm)

問題 1　右の図のように、$\angle \mathrm{A}$が鋭角で、$\mathrm{AB} = \mathrm{AC}$の二等辺三角形ABCがあり、点Pは辺BC上にある。Pから辺AB、ACに垂線をひき、AB、ACとの交点をそれぞれD、Eとする。また、AとP、DとEを結び、APとDEの交点をQとする。$\angle \mathrm{PAB} = 16°$、$\angle \mathrm{AQE} = 71°$であるとき、$\angle \mathrm{EAQ}$の大きさを求めなさい。　〈石川改〉



問題 2　右の図のように、$\triangle \mathrm{ABC}$について、点Dを直線BCに対して点Aと反対側で、線分ADと辺BCが交わり、$\angle \mathrm{ABC} = \angle \mathrm{ADC}$となるようにとる。また、線分ADと辺BCとの交点をEとし、点Bと点Dを結ぶ。次の問いに答えなさい。　〈宮城改〉

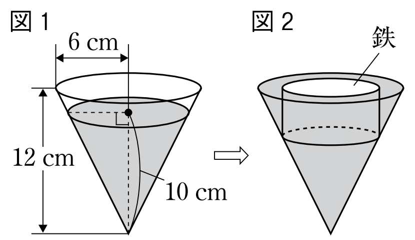


□(1)　$\angle \mathrm{DAC} = \angle \mathrm{DBC}$であることを証明しなさい。

□(2)　$\mathrm{AB} = 11$ cm、$\mathrm{BD} = 2$ cm、$\mathrm{AC} = 10$ cm、$\mathrm{CD} = 5$ cmとする。$\mathrm{BE} = t$ cmとするとき、AEの長さをtを使って表しなさい。また、$\mathrm{AD} : \mathrm{BC}$を求めなさい。

例題 2

底面の半径が 6 cm、高さが 12 cm の円錐の形の容器がある。この容器を底面が水平になるように置き、図 1 のように水面の高さが 10 cm になるまで水を入れる。その中に、底面の半径が 4 cm の円柱の形の鉄を、底面を水平にして沈めると、水が容器からあふれ、図 2 のように円柱の形の鉄の底面と水面の高さが等しくなった。このとき、容器からあふれた水の体積を求めなさい。



・水中に物体を沈めるとき、どんな関係が成り立つだろうか。
　⇒物体は水を押しのける。体積が等しくなるのは、どの部分とどの部分かを調べよう。

解答　鉄を沈めると水面が上がり、容器がいっぱいになると水はあふれる。鉄を立体 A として、立体 B、C、D を右の図のように円錐やその一部として考えると、立体 A が押しのけた水の体積について、図 3 のような関係が成り立つ。よって、

(あふれた水)＝(立体 A)−(立体 B)

また、立体 A を沈めた円錐を、底面の中心と頂点を通る平面で切断すると、図 4 のようになるから、立体 A の高さは $\boxed{①}$ cm で、体積は、

(立体 A)＝ $\pi \times 4^2 \times \boxed{①} = \boxed{②}$ (cm^3)

さらに、図 5 で、立体 C と立体 D は相似で、その体積比は、$\boxed{③}^3 : \boxed{④}^3$　よって、

$$(\text{立体 B}) = \frac{1}{3}\pi \times 6^2 \times 12 \times \frac{\boxed{③}^3 - \boxed{④}^3}{\boxed{③}^3}$$

$$= \boxed{⑤} \ (\mathrm{cm}^3)$$

したがって、(あふれた水)＝ $\boxed{②} - \boxed{⑤} = \boxed{⑥}$ (cm^3)

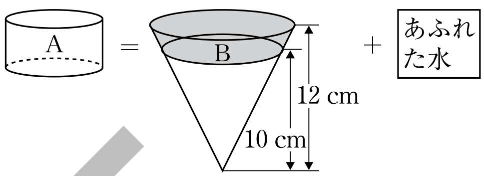
図 3


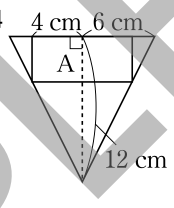
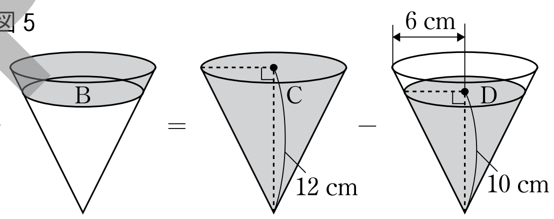
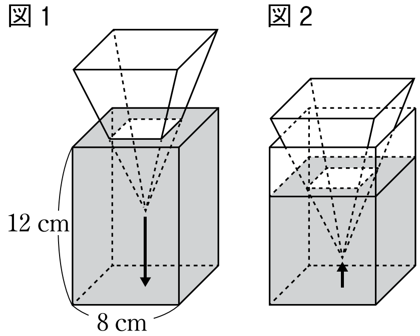
図 4


図 5


問題 3　底面が 1 辺 8 cm の正方形で高さが 12 cm の角柱の容器に水がいっぱい入れてある。この中に、底面が 1 辺 8 cm の正方形で高さが 12 cm の正四角錐を、図 1 のように底面を水平に保ちながら静かに頂点から沈めていく。角錐の頂点が、容器の底面に達してから、図 2 の状態まで角錐を引き上げると、水面の面積が容器の底面積の $\frac{3}{4}$ になった。次の問いに答えなさい。



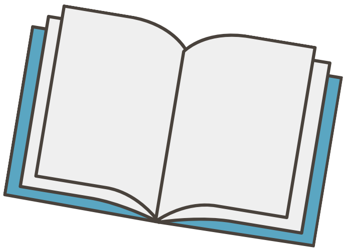
□(1)　図 2 で、角錐の水面より下の部分の体積と、はじめ容器いっぱいに入れたときの水の体積の比を求めなさい。

□(2)　図 2 のときの容器内の水の深さを求めなさい。

紙面サンプルはここまでです。
弊社教材サンプルをご覧いただき
ありがとうございます。

塾・学校の先生限定サイト

Bunri Teachers'Site へのご登録で、全ページ版をご覧いただけます。



登録無料で、他にも便利な機能がたくさん！
ぜひお役立て下さい。

Bunri Teachers'Site 会員登録はこちら

※ご登録には弊社発行の招待コードが必要です。

教材サポート

単元テスト、指導用資料、
学習サポートアイテムなど
指導をサポートするコンテンツ

最新の教育情報

社会時事問題、高校入試分析、
教科書採択情報など最新の
教育に関する情報をお届け

各種教材やテストのお問い合わせ・お申込み

生徒さま一人一人に合った教材・
テスト・デジタルコンテンツを
ご提案

※Bunri Teachers' Siteは，塾・学校の先生方のための情報サイトです。
ユーザー登録していただくことで，会員限定の詳細情報をご覧いただくことができます。
本サイトは一般の方のご利用をお断りしております。予めご了承ください。

お問い合わせフォーム
招待コード発行や教材の内容・ご購入方法等
お気軽にお問い合せ下さい。

資料ご請求フォーム
弊社教材カタログ、教材やセミナーの
最新情報をお手元にお届けします！

BUNRI