

1. []を埋めて、次の文章を完成せよ。
Fill in the blanks below to complete the sentence.

- ① 直線 l, m が 1 点で交わるとき、その点を
straight lines l and m intersect at one point, that point is
という。2 直線は []にある。
- ② 2 直線が交わずに、同一平面上にあるときは
When two straight lines do not intersect and are on the same plane
2 直線は []であるという。
- ③ 2 直線が交わずに、どういつへいめんじょう
When two straight lines do not intersect and are not on the same plane
2 直線は []の位置にあるという。

2. 直方体 OABC-RSPQ において、次の問いに答えよ。
Answer the following questions on the rectangular parallelepiped OABC-RSPQ.

例題

(1) 辺 OA と辺 AB の交点をかけ。
Write the intersection of sides OA and AB.
点 A

(2) 辺 OA と平行な辺をすべてかけ。
Write all sides parallel to side OA.
辺 BC, 辺 PQ, 辺 SR

(3) 辺 OA とねじれの位置にある辺をすべてかけ。
Write the side OA and all the sides at the skew position.
辺 PB, 辺 QC, 辺 SP, 辺 RQ

(4) 辺 OA と直線 PR のなす角を求めよ。
Find the angle between side OA and straight line PR.
直線 PR を平行移動すると直線 OB より 60°

(5) 平面 OASR と平面 ABPS の共有点を求めよ。
Find the common point between plane OASR and plane ABPS.
直線 AS

問題

(1) 辺 OC と辺 OA の交点をかけ。

(2) 辺 OC と平行な辺をすべてかけ。

(3) 辺 OC とねじれの位置にある辺をすべてかけ。

(4) 辺 OC と直線 PR のなす角を求めよ。

(5) 平面 OASR と平面 ABPS の共有点を求めよ。

3. []を埋めて、次の文章を完成せよ。
Fill in the blanks below to complete the sentence.

- ① 直線 l と平面 α が 1 点のみで交わるとき、その点を
When straight line l and plane α intersect at only one point
[]という。共有点がないときは、[]
であるという。
When there is nothing in common,
- ② 異なる 2 平面 α, β が共有点(直線)をもつとき、
When two different planes α and β have a common point,
2 平面は []という。交わらないときは、
When don't intersect
2 平面は []であるいう。

4. 次の展開図を組立た立体について答えよ。
Answer about the solid that assembled the following developed diagram.

例題

(1) 組立た立体をかけ。
Draw the assembled solid.

(2) 辺 AB と平行な辺を
すべてかけ。
Write all sides parallel to side AB.
辺 DF

(3) 辺 AB とねじれの位置
にある辺をすべてかけ。
Write side AB and all the sides
at the skew position.
辺 DF, 辺 CD
辺 CF, 辺 EF

(4) 平面 ABE と平行な
平面をかけ。
Write a plane parallel to
the plane ABE.
平面 CDF

問題

(1) 組立た立体をかけ。

(2) 辺 AB と平行な辺を
すべてかけ。

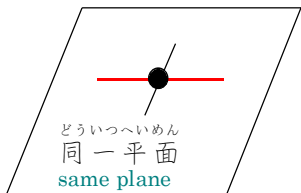
(3) 辺 AB とねじれの位置
にある辺をすべてかけ。

(4) 平面 ABFG と平行な
平面をかけ。

数学A 直線と平面 2 課題

1. 2 直 線 の 関 係 を 図 示 せ よ 。
Diagram the relationship between the two straight lines.

例題 「交わる」 intersect

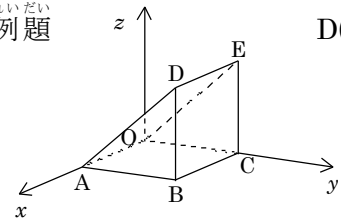


どういつへいめん
同 一 平 面
same plane

問題 「ねじれの位置」 skew position

2. 次の立体について、問いに答えよ。 Answer the following solids.

例題



D(1 , 1 , 1)

(1) 辺 OE と 辺 EC の 交点 を かけ。
Write the intersection of sides OE and EC.
点 E

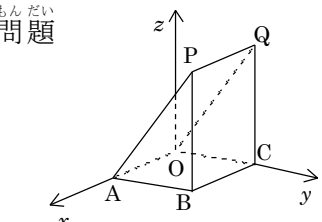
(2) 辺 EC と 平行 な 辺 を すべて かけ。
Write all sides parallel to side EC.
辺 DB

(3) 辺 AB と ねじれの位置 に ある 辺 を すべて かけ。
Write the side AB and all the sides at the skew position.
辺 OE , 辺 EC , 辺 DE

(4) 辺 AB と 直 線 DE の なす 角 を 求め よ。
Find the angle between side OA and straight line PR.
直 線 DE を 平行 移動 すると 直 線 BC より 90°

(5) 平面 OABC と 平面 BCDE の 共 有 点 を 求め よ。
Find the common point between plane OABC and plane BCDE.
直 線 BC

問題



P(1 , 1 , $\sqrt{3}$)

(1) 辺 AB と 辺 PB の 交点 を かけ。

(2) 辺 AP と 平行 な 辺 を すべて かけ。

(3) 辺 OC と ねじれの位置 に ある 辺 を すべて かけ。

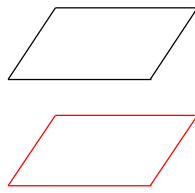
(4) 辺 OQ と 直 線 AB の なす 角 を 求め よ。

(5) 平面 OABC と 平面 OAPQ の 共 有 点 を 求め よ。

() 年 () 組 () 番 ()

3. 2 平 面 の 関 係 を 図 示 せ よ 。
Diagram the relationship between the two planes.

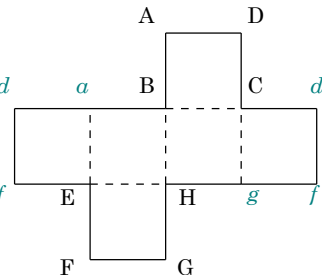
例題 「平行」 parallel



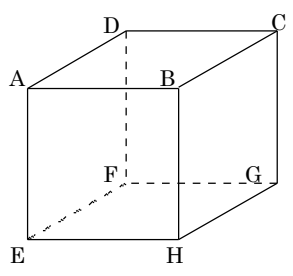
問題 「交わる」 intersection

4. 次の展開図を組立た立体について答えよ。
Answer about the solid that assembled the following developed diagram.

例題



(1) 組立た立体をかけ。
Draw the assembled solid.

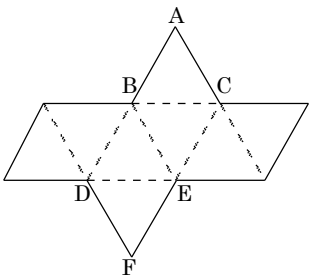


(2) 辺 AB と 平行 な 辺 を すべて かけ。
Write all sides parallel to side AB.
辺 DC , 辺 EH ,
辺 FG

(3) 辺 AB と ねじれの位置 に ある 辺 を すべて かけ。
Write side AB and all the sides at the skew position.
辺 DF , 辺 CG ,
辺 EF , 辺 HG

(4) 平面 ABHE と 平行 な 平面 を かけ。
Write a plane parallel to the plane ABE.
平面 DCGF

問題



(1) 組立た立体をかけ。

(2) 辺 AB と 平行 な 辺 を すべて かけ。

(3) 辺 AB と ねじれの位置 に ある 辺 を すべて かけ。

(4) 平面 ABD と 平行 な 平面 を かけ。

1. 図示された 2 直線 の関係を答えよ。
Find the relationship between the two lines shown.

例題

どういつへいめん
同 一 平 面
noncoplanar

ねじれの関係 skew

問題

こうてん
交 点
crossings

どういつへいめん
同 一 平 面
coplanar

3. 図示された 2 平面 の関係を答えよ。
Find the relationship between the two planes shown.

例題

まじ
交 わる
inersection

問題

2. 次の立体について、問いに答えよ。
Answer the questions about the following solids.

例題

D(1 , 1 , 1)

(1) 辺 OE と辺 OA の交点をかけ。
Write the intersection of sides OE and OA.

点 O

(2) 辺 ED と平行な辺をすべてかけ。
Write all sides parallel to side ED.

辺 OC , 辺 AB

(3) 辺 OE とねじれの位置にある辺をすべてかけ。
Write the side OE and all the sides at the skew position.

辺 AB , 辺 BC , 辺 BD

(4) 辺 BC と直線 AD のなす角を求めよ。
Find the angle between side BC and straight line AD.

直線 BC を平行移動すると直線 OA より 45°

(5) 平面 ABDE と平面 OCDE の共有点を求めよ。
Find the common point between plane ABDE and plane OCDE.

直線 ED

問題

P(1 , 1 , sqrt(3))

(1) 辺 AB と辺 AQ の交点をかけ。

(2) 辺 AQ と平行な辺をすべてかけ。

(3) 辺 OC とねじれの位置にある辺をすべてかけ。

(4) 辺 OC と直線 AP のなす角を求めよ。

(5) 平面 ABPQ と平面 PBC の共有点を求めよ。

4. 次の展開図を組立た立体について答えよ。
Answer about the solid that assembled the following developed diagram.

例題

(1) 組立た立体をかけ。
Draw the assembled solid.

問題

(1) 組立た立体をかけ。

(2) 辺 AB と平行な辺をすべてかけ。
Write all sides parallel to side AB.

辺 DE

(3) 辺 AB とねじれの位置にある辺をすべてかけ。
Write side AB and all the sides at the skew position.

辺 CD , 辺 CE ,
辺 DF , 辺 EF

(4) 平面 ABC と平行な平面をかけ。
Write a plane parallel to the plane ABE.

平面 DEF

(2) 辺 AB と平行な辺をすべてかけ。

(3) 辺 AB とねじれの位置にある辺をすべてかけ。

(4) 平面 ABEH と平行な平面をかけ。

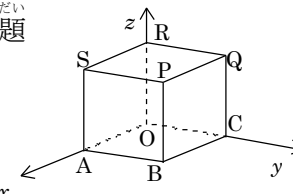
数学A 直線と平面 4 課題

1. 次の2つの直線に共有点があるかないかを答えよ。
Answer whether or not the following two lines have a common point.

例題	「同一平面上にあり，平行である」 ない no
問題①	「同一平面上にあり，平行でない」
問題②	「同一平面上にない」 (ねじれの関係)

2. 直方体 OABC-RSPQ において，次の問いに答えよ。
Answer the following questions on the rectangular parallelepiped OABC-RSPQ.

例題



P(1 , 1 , 1)

(1) 辺 OC と辺 BC の交点をかけ。
Write the intersection of sides OC and BC.
点 C

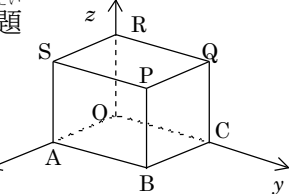
(2) 辺 OC と平行な辺をすべてかけ。
Write all sides parallel to side OC.
辺 AB , 辺 SP , 辺 RQ

(3) 辺 OC とねじれの位置にある辺をすべてかけ。
Write the side OC and all the sides at the skew position.
辺 PB , 辺 PQ , 辺 SA , 辺 SR

(4) 直線 PR と直線 AC のなす角を求めよ。
Find the angle between side AC and straight line PR.
直線 PR を平行移動すると直線 OB より 90°

(5) 平面 OCQR と平面 SPQR の共有点を求めよ。
Find the common point between plane OCQR and plane SPQR.
直線 QR

問題



P(1 , $\sqrt{3}$, 1)

(1) 辺 OR と辺 RQ の交点をかけ。

(2) 辺 OR と平行な辺をすべてかけ。

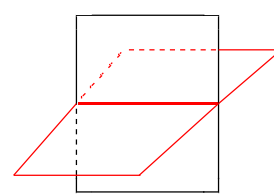
(3) 辺 OR とねじれの位置にある辺をすべてかけ。

(4) 直線 OB と直線 SQ のなす角を求めよ。

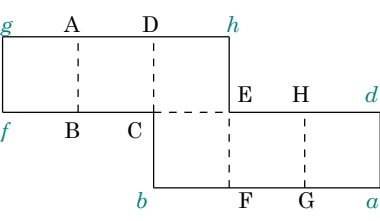
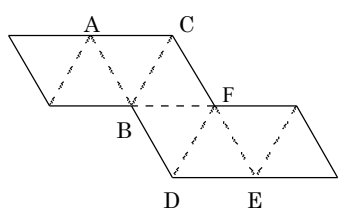
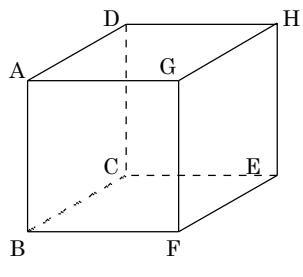
(5) 平面 PBCR と平面 ABPS の共有点を求めよ。

()年()組()番()

3. 次の2つ平面に共有点があるかないかを調べよ。
Find out whether the following two planes have a common point.

例題 「平行でない」	問題 「平行」
	
ある have	

4. 次の展開図を組立た立体について答えよ。
Answer about the solid that assembled the following developed diagram.

例題	問題
	
(1) 組立た立体をかけ。 Draw the assembled solid.	(1) 組立た立体をかけ。
	
(2) 辺 EF と平行な辺をすべてかけ。 Write all sides parallel to side EF. 辺 CB , 辺 DA , 辺 HG	(2) 辺 EF と平行な辺をすべてかけ。
(3) 辺 EF とねじれの位置にある辺をすべてかけ。 Write side EF and all the sides at the skew position. 辺 AB , 辺 CD , 辺 AG , 辺 DH	(3) 辺 EF とねじれの位置にある辺をすべてかけ。
(4) 平面 ADHG と平行な平面をかけ。 Write a plane parallel to the plane ADHG. 平面 BCEF	(4) 平面 ADE と平行な平面をかけ。