直線と 平面の 位置関係

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中1 空間図形／解き方プリント 7問／目標 15分

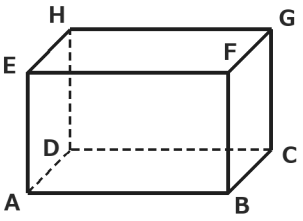
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

① 2直線の 関係は 交わる・平行・ねじれの 位置 の 3つ。交わらない 2直線には、平行と ねじれが ある。
② ねじれの 位置は、同じ 平面上に なく 交わらない 2直線。辺は のばして 直線と みる（のばすと 交わる 辺は ねじれでない）。
③ 直線 ℓ が 平面 P上の 交わる 2直線に 垂直なら、ℓ は P に 垂直。1本だけ では 決まらない。
④ 辺と 平行な 面は、その 辺を ふくまず、のばしても 交わらない 面。向かい合う 面 1つ とは かぎらない。

・答えを □ に 書く。ア・イ… の 問題は 正しい ものを 1つ ○ で かこむ
・点線は 見えない 辺。こまったら 各問の 下の 「ヒント」と、いちばん 上の 「きまり」を 見る

① 直方体 ABCD-EFGH で、辺AD と 次の 関係に ある 辺の 数は？



平行 □ 本

交わる □ 本

ねじれの 位置 □ 本

ヒント 平行も 交わらない。数える 前に 平行を よける

② ①の 直方体で、辺AD と 平行な 面の 数は？

□ こ

ヒント 辺AD を ふくむ 面は 入れない

③ ①の 直方体で、面ABCD に 垂直な 辺の 数は？

□ 本

ヒント 面の 上の 交わる 2辺に 垂直な 辺

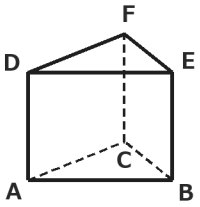
④ 直線 ℓ が 平面P上の 交わる 2直線 m・n に 垂直。ℓ は P に 垂直と いえる？

ア いえる

イ いえるとは かぎらない

ヒント 交わる 2直線に 垂直なら 決まる

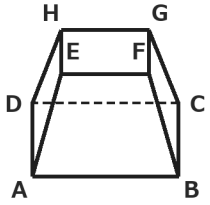
⑤ 三角柱 ABC-DEF で、辺AD と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く。



□

ヒント 平行な BE・CF を よける

⑥ 四角錐台 ABCD-EFGH で、辺AE と 辺CG を のばすと？



ア 平行

イ 交わる

ウ ねじれの 位置

ヒント のばして 交わるか 考える

⑦ 直線 ℓ が 平面P上の 平行な 2直線 m・n に 垂直。ℓ は P に 垂直と いえる？

ア いえる

イ いえるとは かぎらない

ヒント 平行な 2本は 1本と 同じ 向き

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

辺と 辺・辺と 面 ドリル①

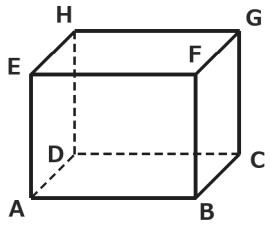
中1 空間図形／ドリル① 8問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・直方体の 見取図を 見て、□ に 数や 辺・面の 名前を 書く
・辺は AB の ように 2文字、面は 面ABCD の ように 書く。点線は 見えない 辺

① 右の 直方体 ABCD-EFGH について 答える。
辺AE と 平行な 辺の 数は？



□ 本

② 辺BC と 平行な 辺・ねじれの 位置に ある 辺の 数は？

平行 □ 本 ねじれ □ 本

③ 辺BC と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く。

□

④ 辺DH と 平行な 辺・ねじれの 位置に ある 辺の 数は？

平行 □ 本 ねじれ □ 本

⑤ 辺DH と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く。

□

⑥ 辺BC と 平行な 面を 全部 書く。

□

⑦ 辺EF と 平行な 面を 全部 書く。

□

⑧ 辺DH と 平行な 面を 全部 書く。

□

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

ななめの 辺の 位置関係 ドリル②

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

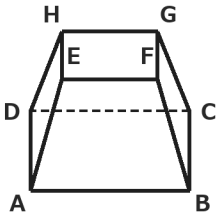
中1 空間図形／ドリル② 9問／目標 10分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・2本の 辺を、のばした 直線と みて 平行・交わる・ねじれの 位置 から 1つ えらび ○ で かこむ
・数を 聞かれたら □ に 書く。点線は 見えない 辺

① 四角錐台 ABCD-EFGH（上の 面と 下の 面は 平行な 正方形）で、辺AB と 辺HG は？

ア 平行　　イ 交わる　　ウ ねじれの 位置



② 上の 四角錐台で、辺BF と 辺DH は？

ア 平行　　イ 交わる

ウ ねじれの 位置

③ 上の 四角錐台で、辺AB と 辺CG は？

ア 平行　　イ 交わる

ウ ねじれの 位置

④ 上の 四角錐台で、辺AE と 辺DH は？

ア 平行　　イ 交わる

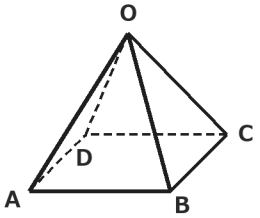
ウ ねじれの 位置

⑤ 上の 四角錐台で、辺AE と ねじれの 位置に ある 辺の 数は？

＿＿＿＿ 本

⑥ 底面が 正方形の 四角錐 O-ABCD で、辺OA と 辺BC は？

ア 平行　　イ 交わる　　ウ ねじれの 位置



⑦ 上の 四角錐で、辺OA と 辺OC は？

ア 平行　　イ 交わる

ウ ねじれの 位置

⑧ 上の 四角錐で、辺AB と 辺DC は？

ア 平行　　イ 交わる

ウ ねじれの 位置

⑨ 上の 四角錐で、辺AB と 辺OC は？

ア 平行　　イ 交わる

ウ ねじれの 位置

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

垂直と 平行 ドリル③

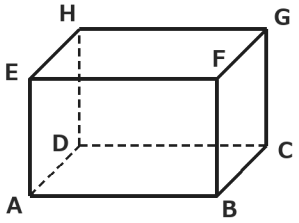
中1 空間図形／ドリル③ 8問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・ア・イ… の 問題は 正しい ものを 全部 ○ で かこむ
・文の 問題は、いつでも 正しければ ○、そう いえない ときは × を □ に 書く

① 直方体 ABCD-EFGH で、辺AE に 垂直な 面を 全部 えらぶ。



ア 面ABCD　イ 面ADHE　ウ 面EFGH
エ 面ABFE　オ 面DCGH

② 面ABCD と 平行な 辺を 全部 えらぶ。

ア AE　イ EF　ウ FG
エ CG　オ GH　カ BF

③ 面BCGF に 垂直な 面を 全部 えらぶ。

ア 面ABCD　イ 面ADHE　ウ 面EFGH
エ 面ABFE　オ 面DCGH

④ 面ABFE と 平行な 面は？

ア 面BCGF　イ 面DCGH　ウ 面ABCD

⑤ 直線ℓ が 平面P上の 平行な 2直線に 垂直なら、ℓ は P に 垂直。 □

⑥ 直線ℓ が 平面P上の 交わる 2直線に 垂直なら、ℓ は P に 垂直。 □

⑦ 平面P に 垂直な 直線ℓ は、P上で ℓ と 交わる 点を 通る どの 直線とも 垂直。 □

⑧ 直方体で、辺と 平行な 面は いつも 1つだけ。 □

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

位置関係の まちがい直し ドリル④

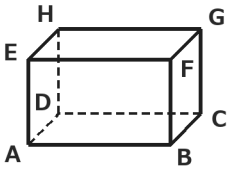
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中1 空間図形／ドリル④ 6問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

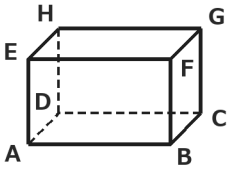
・友だちの 答えを 読んで、まちがいを 見つけて 直す
・□ に 辺や 面の 名前・数を 書く（名前は 文字だけ）。ア・イ… は 正しい ものを ○ で かこむ

① 問題「直方体で 辺CG と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く」に、
Aさんは 「AB・AD・AE・EF・EH」と 答えた。
まちがって 入れた 辺と、正しい 本数は？



辺 ［　　］ 本数 ［　　］ 本

② 問題「直方体で 辺AD と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く」に、
Gさんは 「BF・CG・EF・GH・FG」と 答えた。
まちがって 入れた 辺と、正しい 本数は？

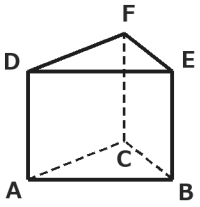


辺 ［　　］ 本数 ［　　］ 本

③ 問題「辺AB と 平行な 面を 全部」に、Bさんは 「面DCGH」だけ 答えた。
足りない 面と、正しい 面の 数は？

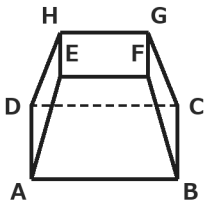
面 ［　　］ 正しい 数 ［　　］ こ

④ 三角柱 ABC-DEF で、辺BE と ねじれの 位置に ある 辺を
Cさんは 「AC・DF・AD」と 答えた。
まちがって 入れた 辺と、正しい 本数は？



辺 ［　　］ 本数 ［　　］ 本

⑤ Dさん「右の 四角錐台で、辺AE と 辺DH は 交わらない ので ねじれの 位置」。
正しい 関係は？



ア 平行　　イ 交わる　　ウ ねじれの 位置

⑥ Eさん「直線ℓ は 平面P上の 直線m に 垂直。だから ℓ は P に 垂直」。
この 考えの まちがいは？

ア P上の 交わる 2直線に 垂直か 確かめて いない

イ ℓ と m が 平行か 確かめて いない

ウ P と m が 垂直か 確かめて いない

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます

位置関係 まとめの ドリル⑤

中1 空間図形／ドリル⑤ 10問／目標 15分

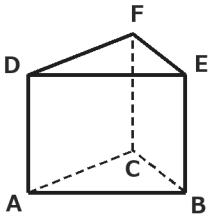
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

・ヒントなしで 解く。□ に 数や 辺の 名前を 書き、ア・イ… は 正しい ものを 1つ ○ で かこむ
・文の 問題は いつでも 正しければ ○、そう いえなければ × を □ に 書く

① 三角柱 ABC-DEF で、辺AD と 平行な 辺の 数は？
3点

□ 本



② 辺CF と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く。
3点

□

③ 面ABC に 垂直な 面の 数は？
2点

□ こ

④ 面DEF に 垂直な 辺の 数は？
2点

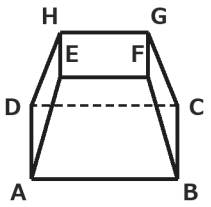
□ 本

⑤ 面ABC と 平行な 面は？
2点

ア 面ABED　　イ 面DEF　　ウ 面BCFE

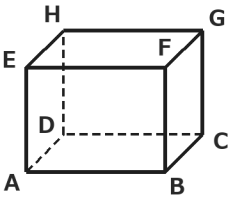
⑥ 四角錐台 ABCD-EFGH（上下の 面は 平行な 正方形）で、辺BF と 辺CG は？
3点

ア 平行　　イ 交わる　　ウ ねじれの 位置



⑦ 直方体 ABCD-EFGH で、辺EH と 平行な 面の 数は？
3点

□ こ



⑧ 上の 直方体で、辺EH と ねじれの 位置に ある 辺の 数は？
3点

□ 本

⑨ 直線ℓ が 平面P上の 平行な 2直線に 垂直なら、ℓ は P に 垂直と いえる。
2点

□

⑩ 空間で 交わらない 2直線は、平行か ねじれの 位置。
2点

□

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「空間図形」のプリント一覧がひらきます