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

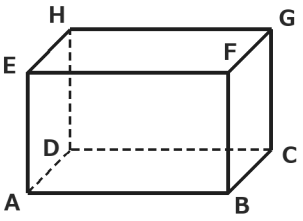
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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

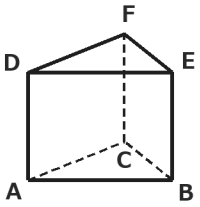
④ 直線 ℓ が 平面P上の 交わる 2直線 m・n に 垂直。ℓ は P に 垂直と いえる？

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

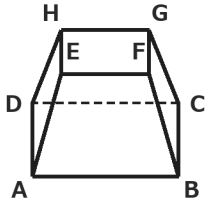
⑤ 三角柱 ABC-DEF で、辺AD と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く。



□

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

直線と 平面の 位置関係【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中1 空間図形／解き方プリント 7問／目標 15分

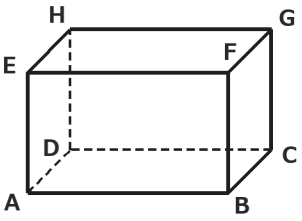
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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 **3** 本

交わる **4** 本

ねじれの 位置 **4** 本

平行 BC・EH・FG、交わる AB・AE・CD・DH、ねじれ BF・CG・EF・GH

② ①の 直方体で、辺AD と 平行な 面の 数は？

2 こ

面EFGH・面BCGF の 2つ（向かい合う 1つ だけ では ×）

③ ①の 直方体で、面ABCD に 垂直な 辺の 数は？

4 本

AE・BF・CG・DH の 4本。どれも 面ABCD上の AB と AD に 垂直

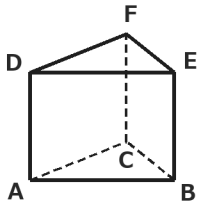
④ 直線 ℓ が 平面P上の 交わる 2直線 m・n に 垂直。ℓ は P に 垂直と いえる？

(ア) いえる

イ いえるとは かぎらない

平面上の 交わる 2直線に 垂直なら、ℓ は P に 垂直

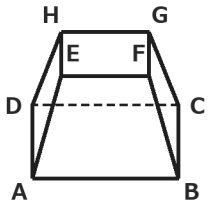
⑤ 三角柱 ABC-DEF で、辺AD と ねじれの 位置に ある 辺を 全部 書く。



BC・EF

BE・CF は 平行、AB・AC・DE・DF は 交わる。のこりの BC・EF が ねじれ

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

平行では ない。2本を のばすと、もとの 四角錐の 頂点で 交わる

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

平行な 2本は 同じ 向きなので 1本と 同じ。交わる 2直線で ないと 決まらない

丸つけ ⑤は 2本 全部 書いて ○（順番は 問わない）