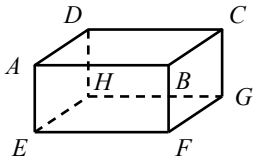
まとめ練習 1 ★1 2直線の位置関係

右の図の直方体 ABCD−EFGH について、次の問いに答えなさい。



(1) 辺 BF と平行な辺をすべて答えなさい。

答

(2) 辺 BF と垂直に交わる辺をすべて答えなさい。

答

(3) 辺 BF とねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

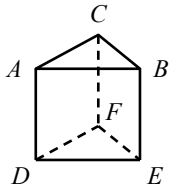
答

(4) 辺 EH とねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

答

まとめ練習 2 ★2 三角柱の辺と面

右の図の三角柱 ABC−DEF について、次の問いに答えなさい。



(1) 辺 AB とねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

答

(2) 辺 DE とねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

答

(3) 辺 CF と平行な面を答えなさい。

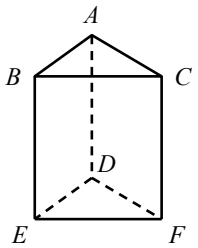
答

(4) 面 ABC と垂直な辺をすべて答えなさい。

答

まとめ練習 3 ★2 直線と平面・2平面

右の図の三角柱 ABC−DEF は、$\angle \mathrm{ABC} = 90^\circ$、AB $= 3$ cm、BC $= 4$ cm、CA $= 5$ cm、AD $= 6$ cm で、側面はすべて長方形です。



(1) 辺 AC とねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

答

(2) 面 BEFC と垂直な辺をすべて答えなさい。

答

(3) 点 A と面 BEFC との距離を求めなさい。

答

(4) 点 C と面 ABED との距離を求めなさい。

答

(5) 面 ABED と垂直な面をすべて答えなさい。

答

(6) 面 ABC と平行な面を答えなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

空間図形 標準② 直線や平面の位置関係

まとめ練習　1　★1　2直線の位置関係

(1)　辺 AE、CG、DH

同じ平面上にあって交わらない辺。

(2)　辺 AB、BC、EF、FG

B または F を通り、BF と垂直な辺。

(3)　辺 AD、DC、EH、HG

BF と平行でなく、交わらない辺。

(4)　辺 AB、BF、CG、DC

EH と交わる辺（EF、AE、HG、DH）と平行な辺（AD、BC、FG）をのぞいた辺。

まとめ練習　2　★2　三角柱の辺と面

(1)　辺 CF、DF、EF

AB と平行な辺は DE。AB と交わる辺は AC、BC、AD、BE。残りの辺がねじれの位置。

(2)　辺 AC、BC、CF

DE と平行な辺は AB。DE と交わる辺は DF、EF、AD、BE。残りがねじれの位置。

(3)　面 ABED

CF は AD、BE と平行で、面 ABED と交わらない。

(4)　辺 AD、BE、CF

側面の辺（高さにあたる辺）は、底面に垂直。

まとめ練習　3　★2　直線と平面・2平面

(1)　辺 BE、DE、EF

AC と平行な辺は DF。AC と交わる辺は AB、BC、AD、CF。残りがねじれの位置。

(2)　辺 AB、DE

AB は BC と BE の両方に垂直なので、面 BEFC に垂直。DE も同じ。

(3)　3 cm

AB は面 BEFC に垂直なので、距離は AB $=3$ cm。

(4)　4 cm

BC は AB、BE の両方に垂直なので面 ABED に垂直。距離は BC $=4$ cm。

(5)　面 ABC、面 DEF、面 BEFC

面 BEFC は、面 ABED に垂直な辺 BC をふくむ。面 ACFD は垂直ではない。

(6)　面 DEF

角柱の2つの底面は平行。