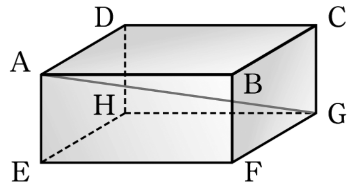
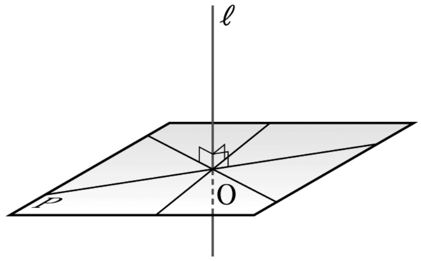
立体の見方と調べ方 ②

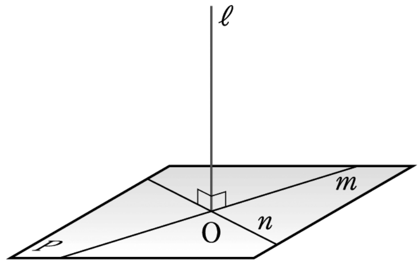
右の図の直方体で、線分 AG をこの直方体の $\boxed{\qquad\quad}$ という。BH, CE, DF も対角線である。



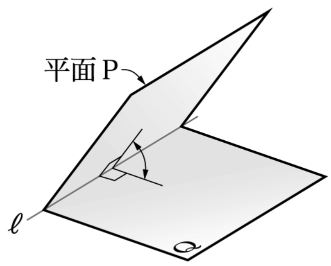
平面 P に対して、どの方向にも傾いていない直線 l を考えよう。このとき、l は P との交点 O を通る上のどの直線にも $\boxed{\qquad}$ になっている。このようなとき、直線 l は平面 P に $\boxed{\qquad\qquad}$ という。



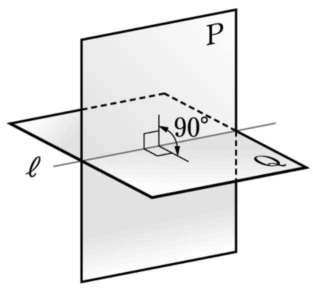
平面 P と交わる直線 l がその交点 O を通る P 上の異なる 2 つの直線 m, n に垂直になっていれば、直線 l は平面 P に $\boxed{\qquad\qquad}$ 。



2 つの平面 P, Q が交わるとき、交線 l 上の点で、それぞれの平面上にひいた 2 つの垂線のつくる角を平面 P, Q のつくる $\boxed{\quad}$ という。

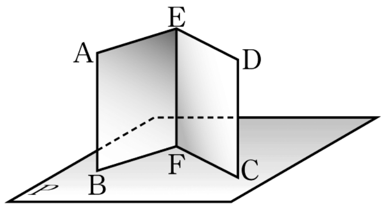


2 つの平面 P, Q のつくる角が直角のとき、その 2 つの平面 P, Q は垂直であるといい、$\boxed{\qquad}$ と表す。



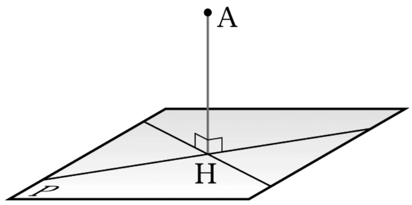
平面 P に垂直な直線をふくむ平面は、平面 P に $\boxed{\qquad\qquad}$ 。

右の図は長方形の紙を二つ折にして机の面 P に立てた図に、記号をつけたものです。折り目の直線 EF は平面 P に垂直である。なぜなら、四角形 ABFE, DCFE は長方形であるから、$\boxed{\qquad\qquad}$, EF⊥CF となる。平面 P と交わる直線 EF がその交点 F を通る P 上の異なる 2 つの直線 BF, CF に垂直になっているから、直線 EF は平面 P に $\boxed{\qquad\qquad}$ 。

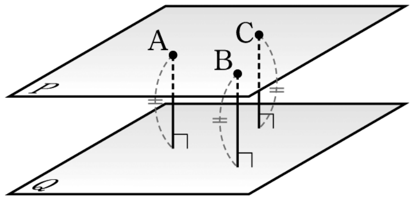


また、平面 ABEF, EFCD は平面 P に垂直な直線 EF をふくむから、平面 P に $\boxed{\qquad\qquad}$ 。

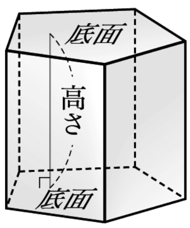
1 つの点 A から平面 P にひいた垂線と、P との交点を H とするとき、線分 AH の $\boxed{\qquad}$ を、点 A と $\boxed{\qquad\qquad\qquad}$ という。



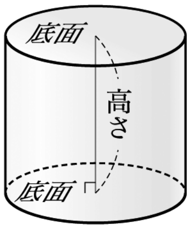
平行な平面について、一方の平面上の点ともう一方の平面との距離は $\boxed{\qquad\qquad}$ 。この距離を $\boxed{\qquad\qquad\qquad}$ という。



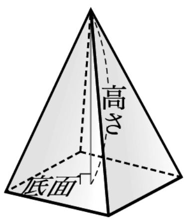
角柱や円柱では、2 つの底面は平行で、一方の底面ともう一方の底面との距離が、その角柱や円柱の $\boxed{\qquad}$ である。角錐や円錐では、底面とそれに対する $\boxed{\qquad\qquad}$ がその高さである。



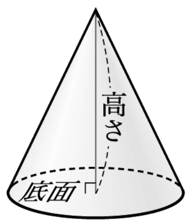
五角柱



円柱

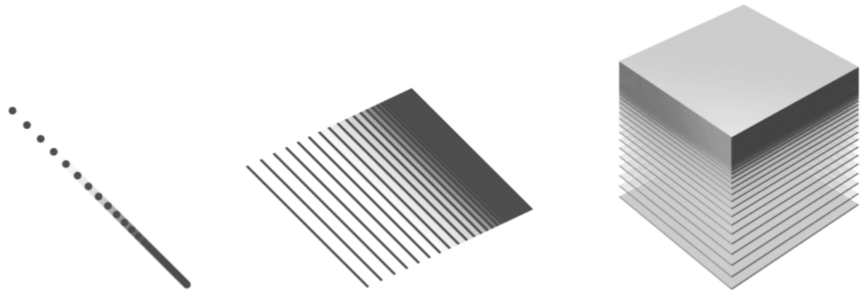


四角錐

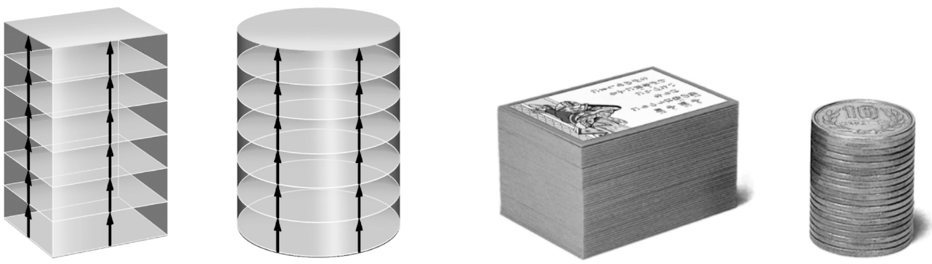


円錐

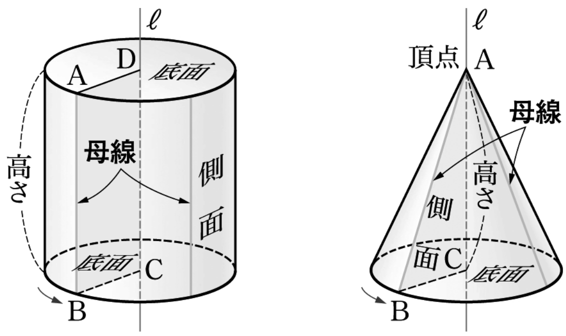
下の図のように、点が動くことによって、□ができる。また、線が動くことによって□ができる。さらに、面が動くことによって□ができる。



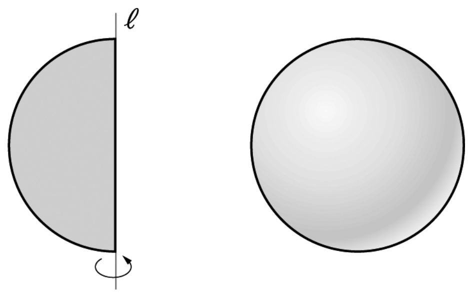
角柱や円柱は、底面がそれと垂直な方向に動いてできた立体とも考えられる。底面の周の動いたあとは、その立体の□であり、動いた距離が□である。



円柱や円錐は、それぞれ長方形や直角三角形を空間で□できた立体と考えることができる。このとき、円柱や円錐の側面をえがく線分 AB を円柱や円錐の□という。



円柱や円錐のように、1 つの直線を軸として平面図形を回転させてできる立体を□という。球は、□をその□を軸として回転させてできた回転体である。



回転体を□平面で切ると、その切り口は、回転の軸を□とする□な図形となる。