

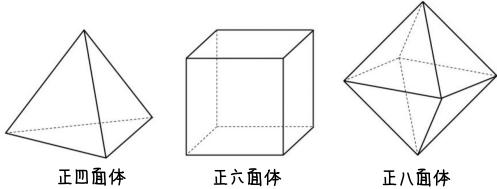
24

・正多面体

① 各面すべて合同な正多角形である。

② 各頂点に集まる面の数はすべて等しい。

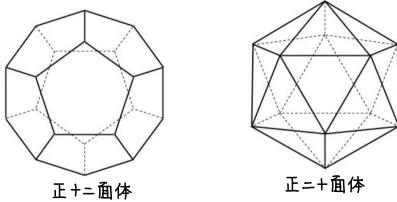
正多面体は以下の**5種**のみ。



正四面体

正六面体

正八面体

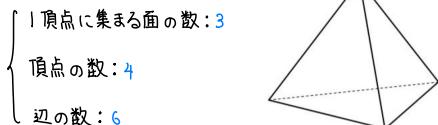


正十二面体

正二十面体

	面の数	面の形	頂点に集まる面の数	頂点の数	辺の数
正四面体	4	正三角形	3	4	6
正六面体	6	正方形	3	8	12
正八面体	8	正三角形	4	6	12
正十二面体	12	正五角形	3	20	30
正二十面体	20	正三角形	5	12	30

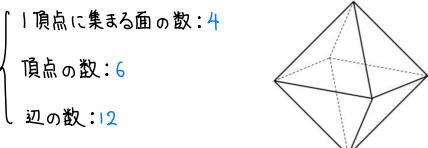
正四面体



正六面体



正八面体



* 以下のように考えてもよい。

正三角形の頂点の数は3、辺の数は3で、面の数は8であるから

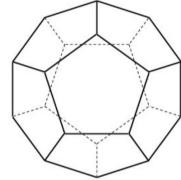
重複を許した頂点の数は $3 \times 8 = 24$ 、重複を許した辺の数は $3 \times 8 = 24$

1頂点に集まる面の数は4であるから、頂点の数は $24 \div 4 = 6$

1辺に集まる面の数は2であるから、辺の数は $24 \div 2 = 12$

正十二面体

| 頂点に集まる面の数:3
 | 頂点の数:20
 | 辺の数:30



* 以下のように考えてもよい。

正五角形の頂点の数は5、辺の数は5で、面の数は12であるから

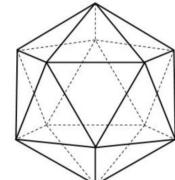
重複を許した頂点の数は $5 \times 12 = 60$ 、重複を許した辺の数は $5 \times 12 = 60$

1頂点に集まる面の数は3であるから、頂点の数は $60 \div 3 = 20$

1辺に集まる面の数は2であるから、辺の数は $60 \div 2 = 30$

正二十面体

| 頂点に集まる面の数:5
 | 頂点の数:12
 | 辺の数:30



* 以下のように考えてもよい。

正三角形の頂点の数は3、辺の数は3で、面の数は20であるから

重複を許した頂点の数は $3 \times 20 = 60$ 、重複を許した辺の数は $3 \times 20 = 60$

1頂点に集まる面の数は5であるから、頂点の数は $60 \div 5 = 12$

1辺に集まる面の数は2であるから、辺の数は $60 \div 2 = 30$

正六面体

立方体

正十二面体

正二十面体

正二十四面体

正三十面体

正五十面体

正一百面体