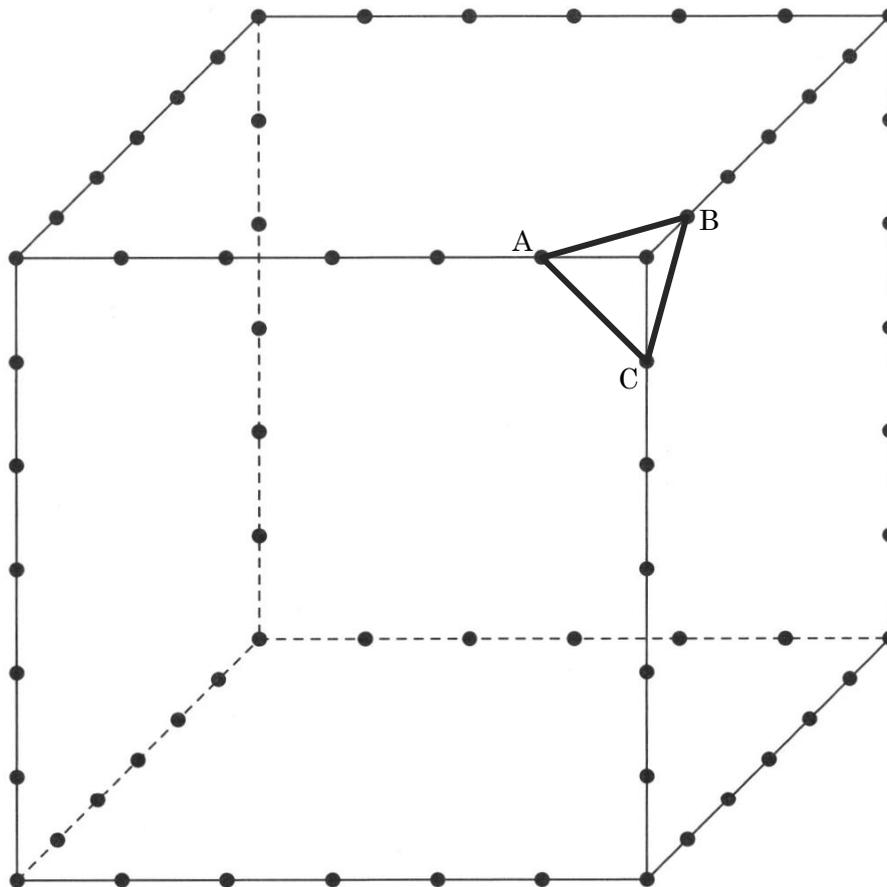


平行な切断面 I

次の図の・は、立方体の各辺を6等分する点です。

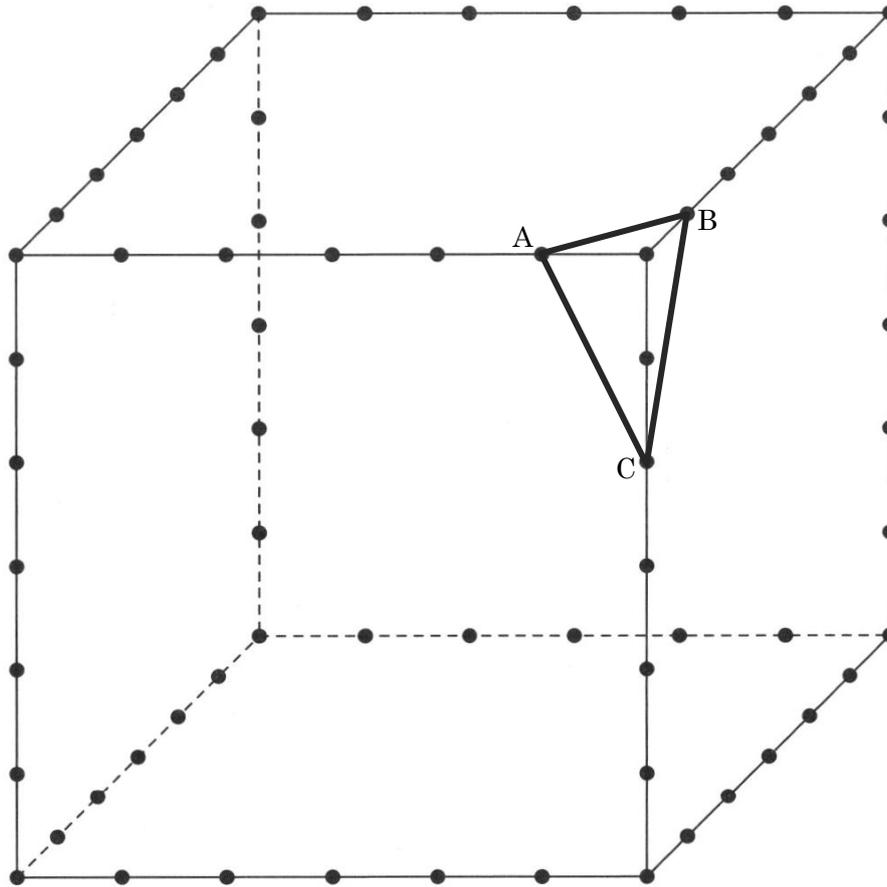
図の・を結んでできる立方体の切り口について、三角形ABCと平行なものをすべてかきなさい。



平行な切断面Ⅱ

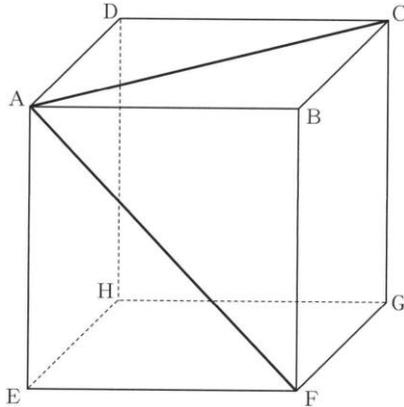
次の図の・は、立方体の各辺を6等分する点です。

図の・を結んでできる立方体の切り口について、三角形ABCと平行なものをすべてかきなさい。



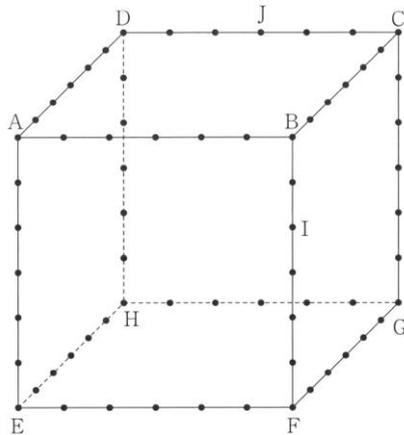
(1) 麗澤中 2022

立方体 ABCD-EFGH において、角 CAF の大きさは ° です。



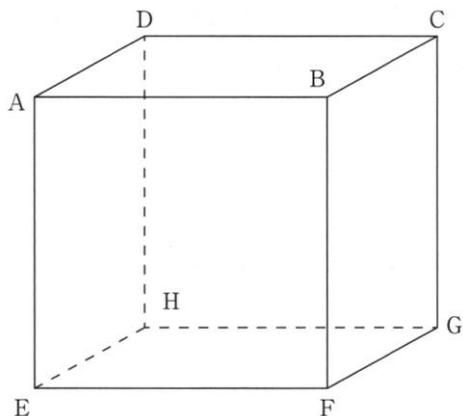
(2) 栄東中 2022

図の・は各辺を6等分する点です。点 E, J, I を通る平面でこの立方体を切断するとき、切断面の線を書き込みなさい。ただし、裏側の線もかくこと。



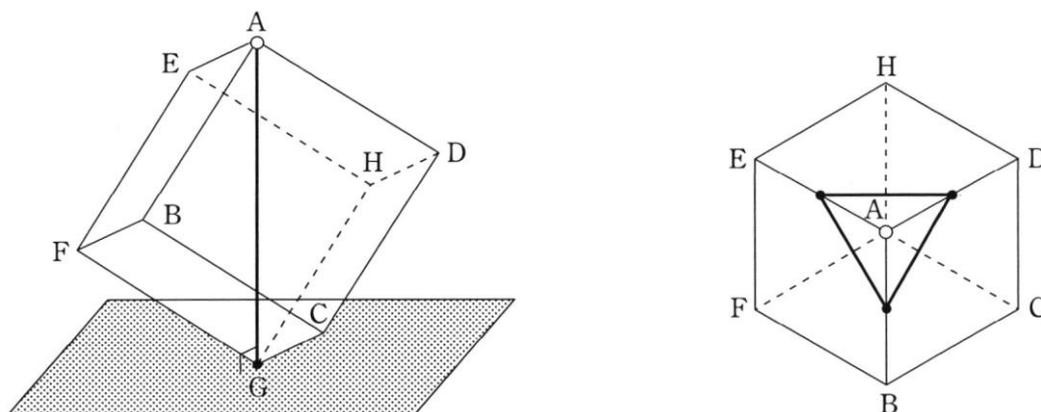
(3) 世田谷学園中 2022 (一部略)

図のように、表面積が 432 cm^2 の立方体 $ABCD-EFGH$ があります。辺 AE , FG , CD の真ん中の点をそれぞれ P , Q , R とし、その3点を通る平面で切断します。切断面のまわりの長さは何 cm になりますか。



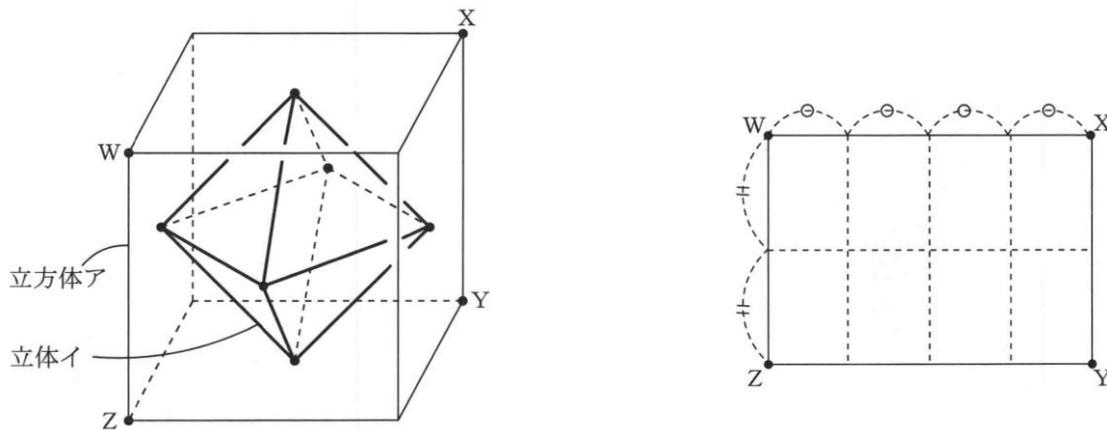
(4) 高輪中 2021 (一部略)

立方体 $ABCD-EFGH$ はふたのついた透明の空の容器です。左図のように、この立方体を AG が地面に垂直になるように傾けました。点 A に小さい穴を空けて、一定の割合で水を注ぐと、120秒で満水になります。真上からこの立方体を見たところ、水面の形は右図のようになりました。各辺上にある点はそれぞれ辺の真ん中の点です。水を注いだ時間は何秒間ですか。



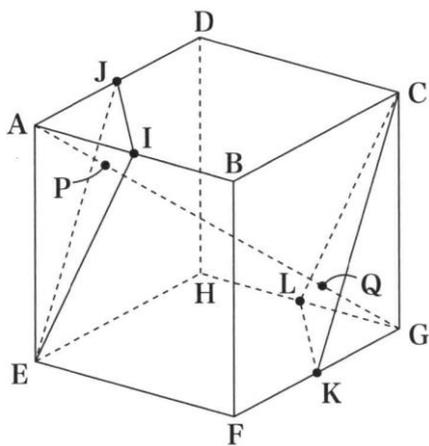
(5) 攻玉社中 2022 (一部略)

図のように、立方体アのそれぞれの面の中心を頂点とする立体を考えます。立体アと立体イを点W, X, Y, Zを通る平面で切断しました。次の図は、立方体アの断面図です。この図の中に立体イの切断面を、斜線をつけてかきなさい。



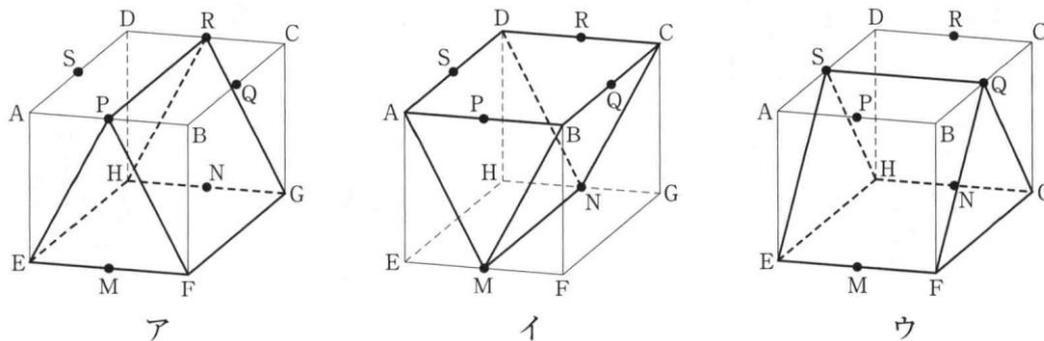
(6) 法政大学第二中 2022 (一部略)

図のような立方体があり、点I, J, K, Lは各辺を二等分する点です。三角形EIJと三角形CLKがAGと交わる点をそれぞれP, Qとすると、PQの長さはAGの長さの何倍ですか。



(7) 海城中 2022 (一部略)

1辺が6cmの立方体 $ABCD-EFGH$ があり、 P, Q, R, S, M, N は辺の真ん中の点です。図のような三角柱ア($PEF-RHG$)、イ($MBA-NCD$)、ウ($QFG-SEH$)を考えます。アとウの共通部分の体積を求めなさい。また、イとウの共通部分の体積を求めなさい。



(8) 城北中 2021 (一部略)

下の図は1辺の長さが1cmの立方体で、点 P, Q, R, S はそれぞれ辺 AD, BC, EF, HG の真ん中の点です。 P, Q, R, S を結んでできる立体を立体アとし、 PQ の真ん中の点を点 M とします。四角すい $M-EFGH$ と立体アの重なっている部分の体積を求めなさい。

