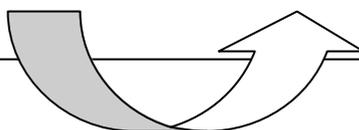
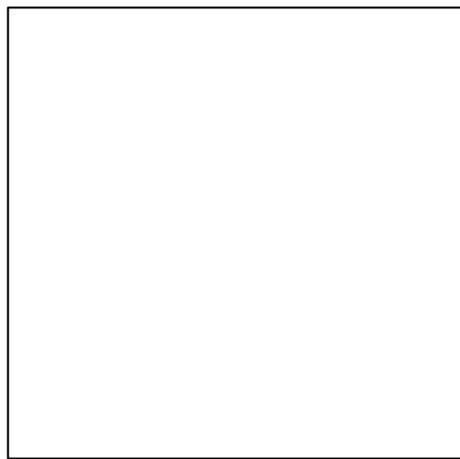
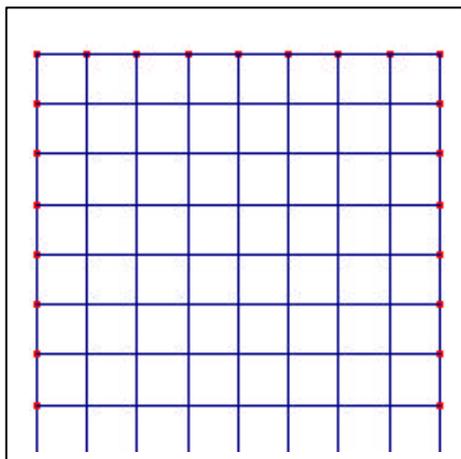


授業 1 日目ワークシート

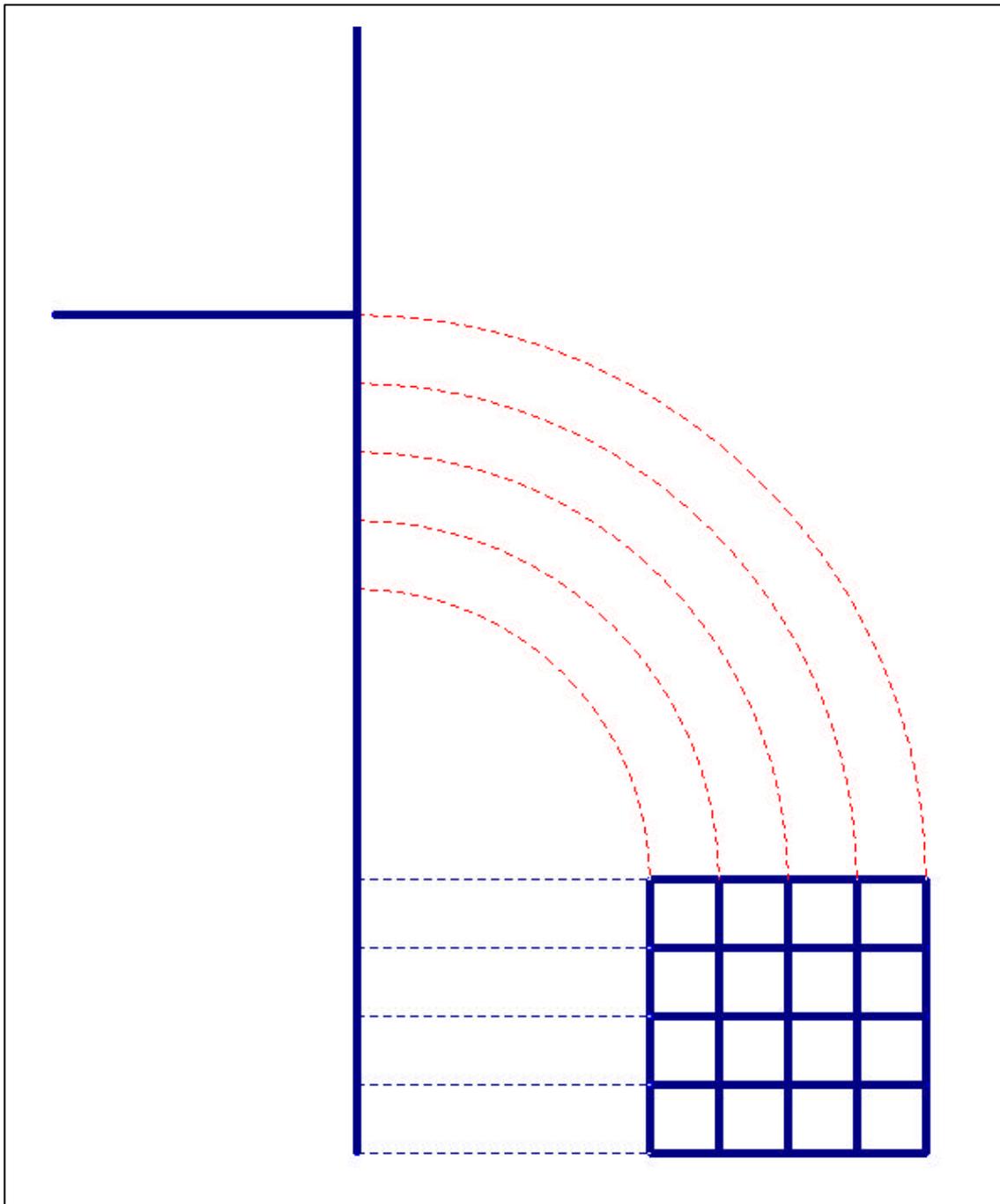
問 2 : 左下図のように格子を平面 B に置いたとき、視点 A から見た透視図は、画面のところではどのように写るでしょうか。予想し、右下図に描いてみよう。



透視図法と数学 (宿題1)

組 番 _____

下の格子図を、本日学んだダ・ヴィンチの方法 (テキスト7ページ) で透視図にしてください。対角線が直線になる (対角線に平行な直線も直線になる!) ことに注意して書きましょう。



授業 2 日目ワークシート

組 番 名前

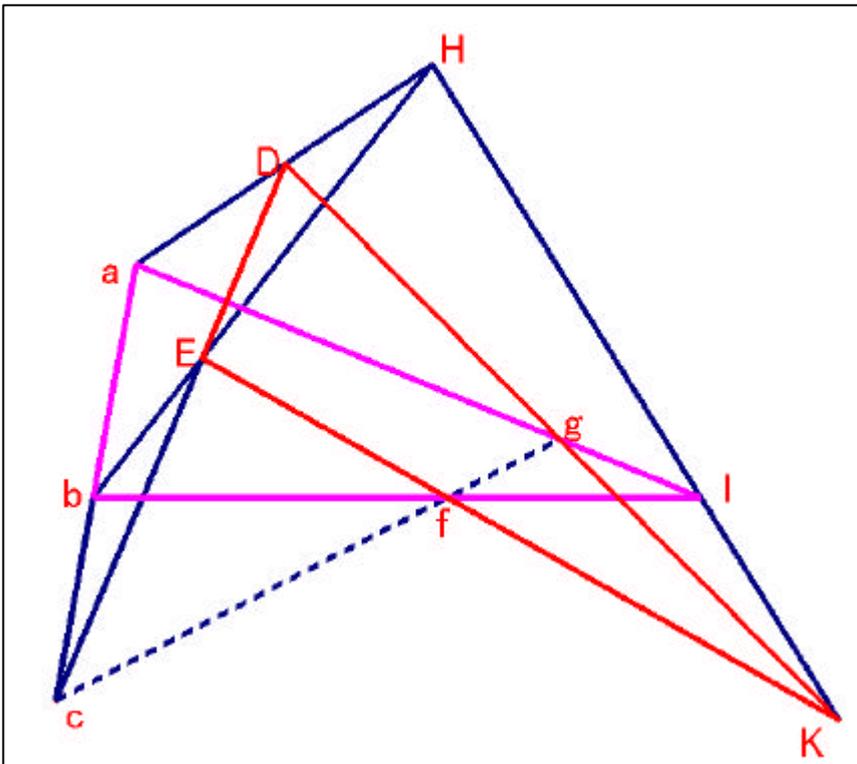
FIRST GEOMETRICAL PROPOSITION

1.もし空間内または平面上の二つの abl 、 DEK が、その対応する頂点どうしを結んだ3つの直線 aD 、 bE 、 IK が点 H で交わるようなものであるとき、その二つの三角形の辺は一直線上の3点 c 、 f 、 g で交わる。

問： abl 、 DEK はどこの平面上にありますか。

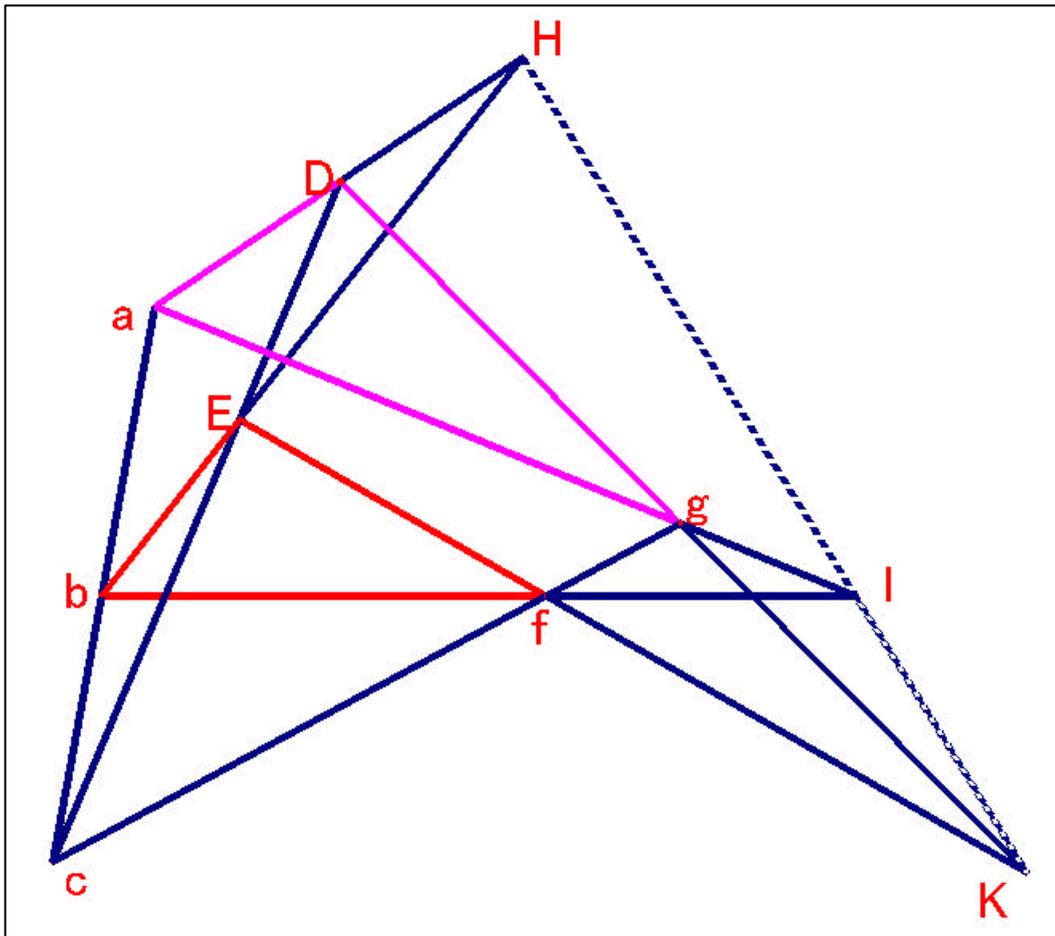
abl は平面 $abcfga$ 上にあります。 DEK はどこの平面上にありますか。

よって、 c 、 f 、 g は、2平面の交線になり、一直線上にある。



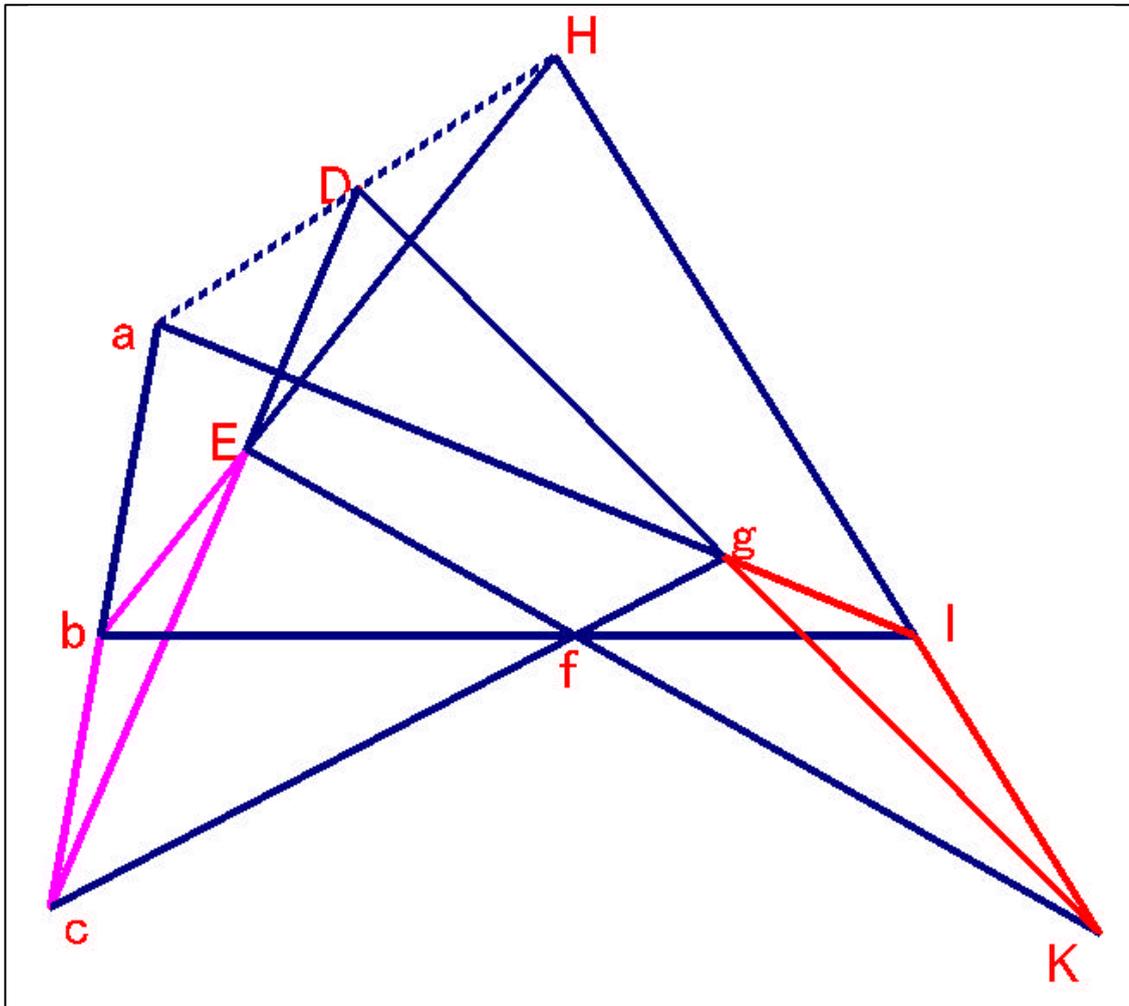
2 .c が bfE、agD の頂点を通る角錐の頂点とみなせることから 3 つの直線 ag、bf、HK が点 I を通る。

問： bfE は、bfIHE 平面の上にあると考えられます。 agD は、どこの平面にあるでしょう？また、 bfE の平面と、 agD の平面の交線はどこになるでしょう？



同様に f を二つの三角形 bcE 、 lgK の頂点を通る角錐の頂点と考えると、対応する辺は同一直線上の点 a 、 D 、 H を与える。

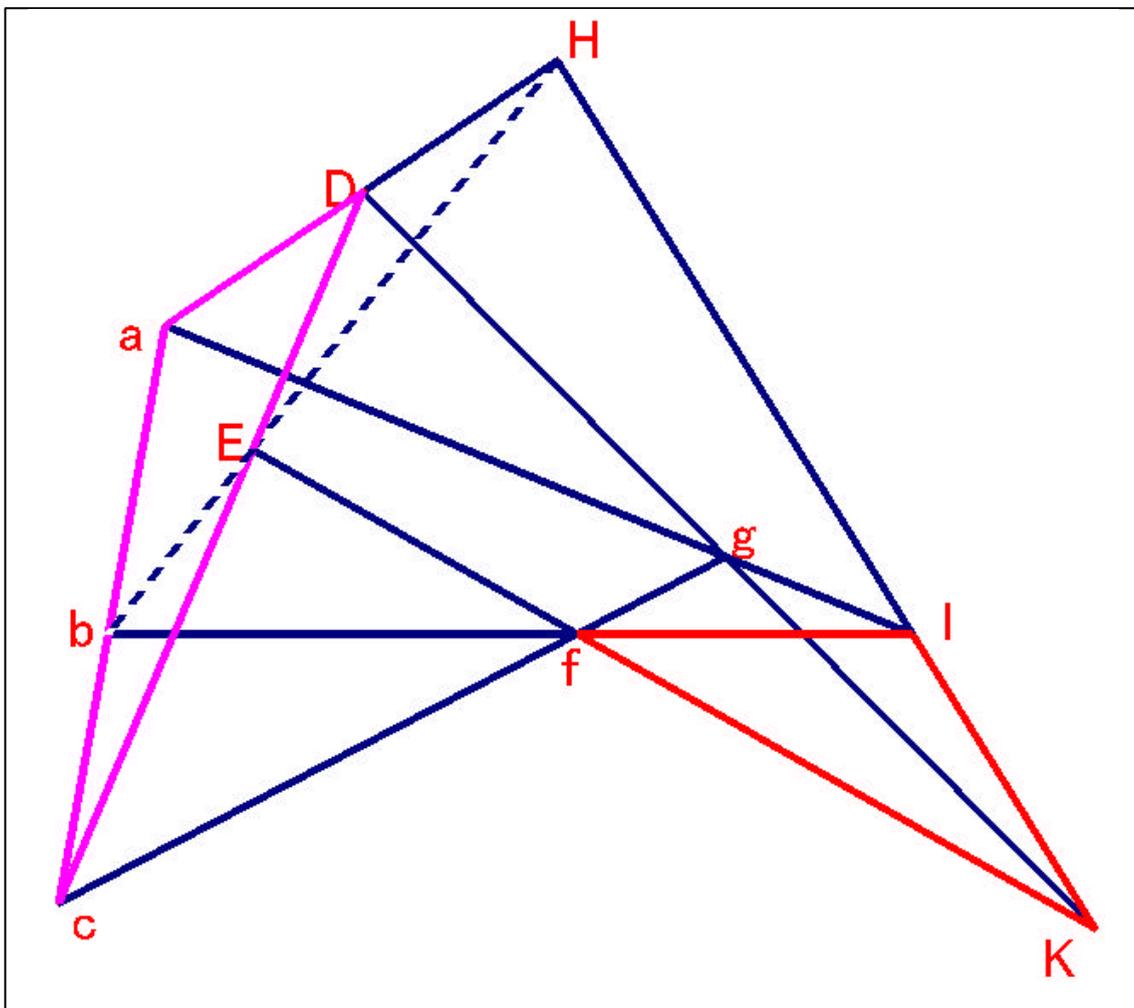
問い：それぞれの三角形の平面はどこでしょうか？
また、 bcE 、 lgK の交線はどこにあるでしょうか？



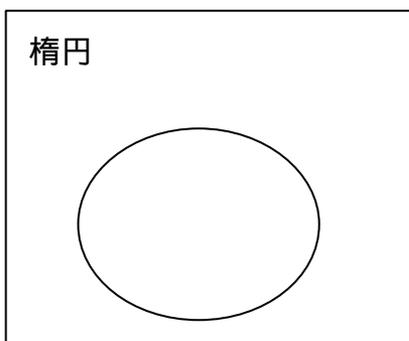
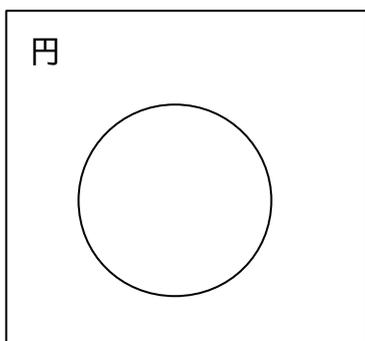
g を二つの三角形 acD、IfK の対応する辺は同一直線上の 3 点 b、E、H で交

問い：この交線はどこで、その交線を通る平面は何と何ですか？

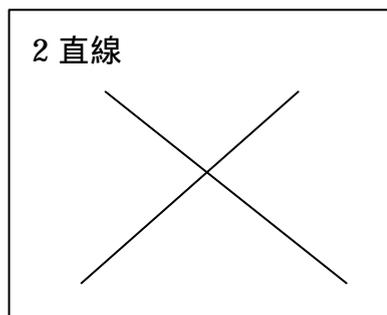
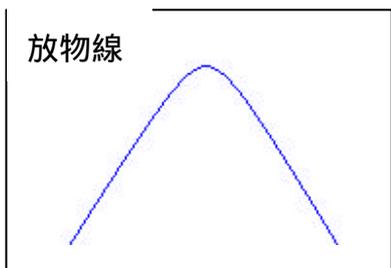
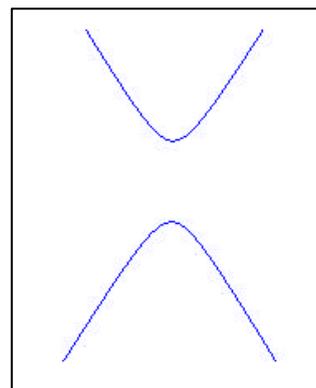
答え：



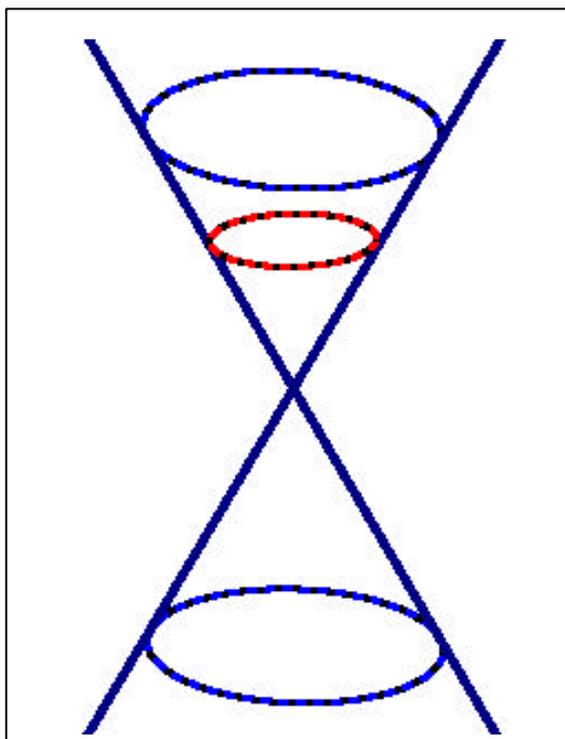
下の図のような形をしたものを円錐の切断により作りたい。どのように切れば作れるだろうか？



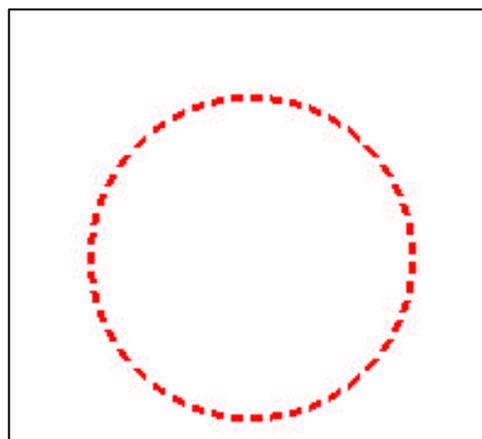
双曲線



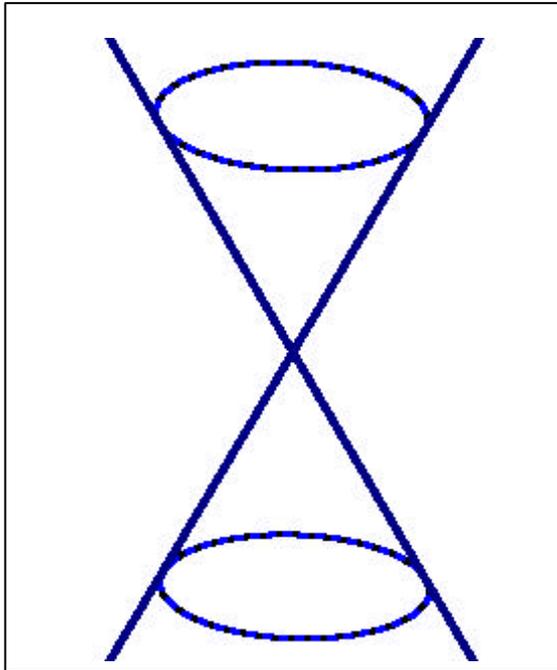
ヒント：円の場合はこうなる。



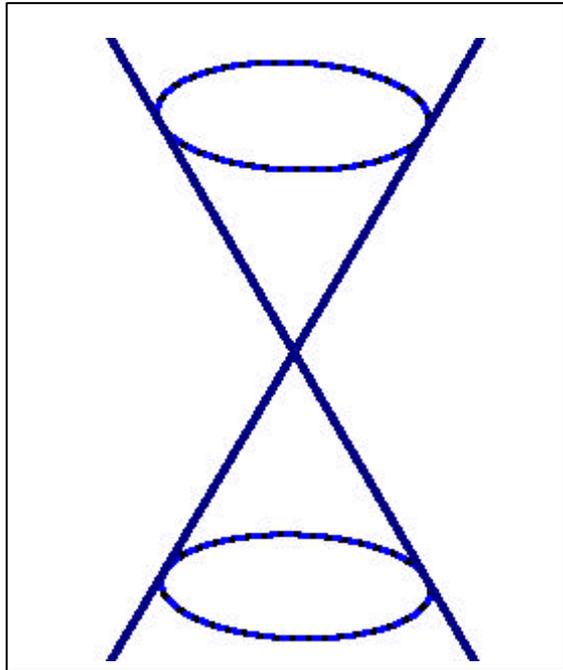
上から見ると、円になっている。



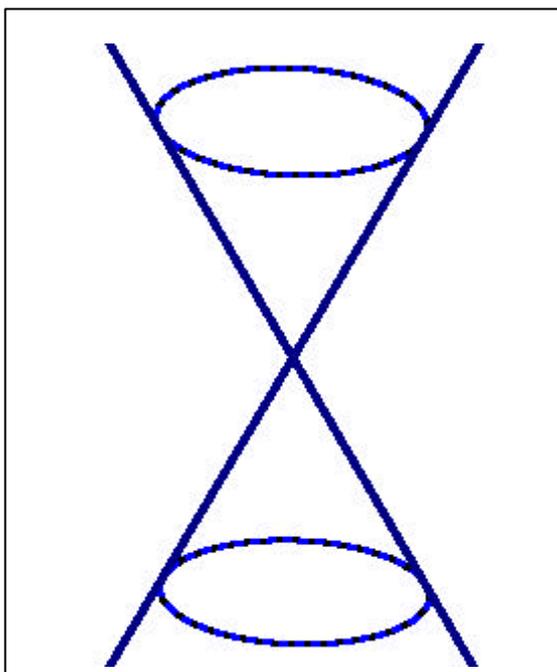
楕円



双曲線



放物線



角を作る2直線

