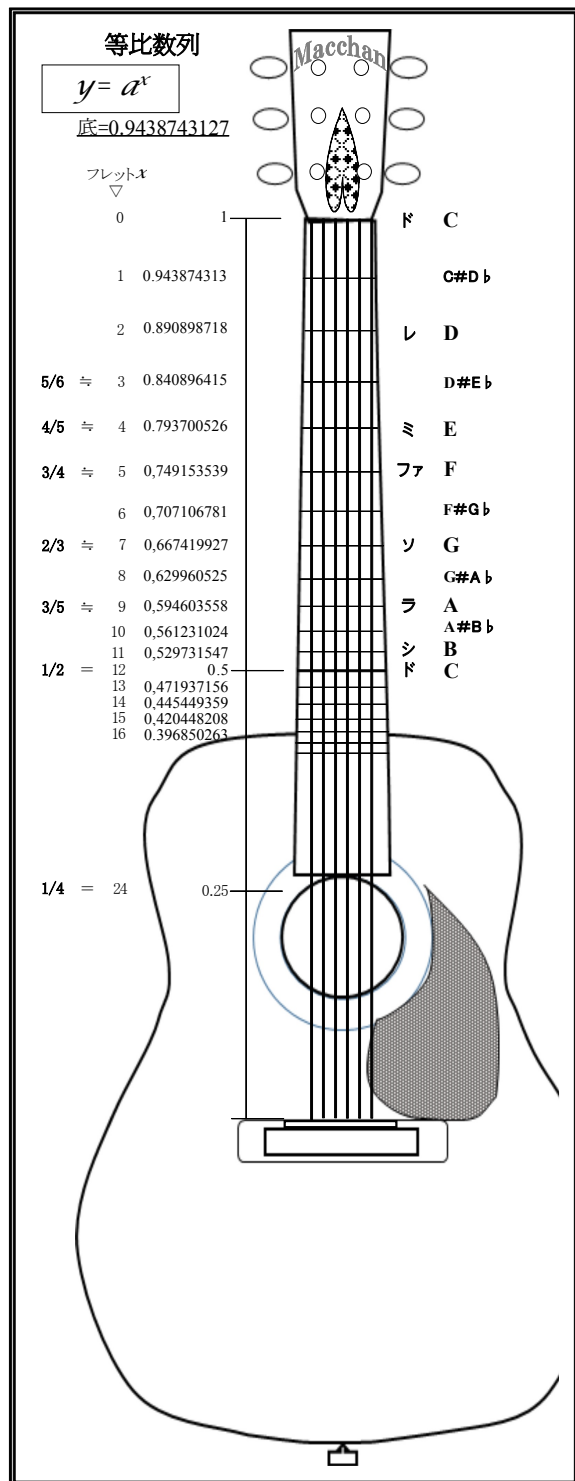




【割り出しの段】《数学》

a が 0.9438743127 から 1 フレット目が
 $y = (0.9438743127)^1$
 $= 0.9438743127$



2 フレット目…… $y = (0.9438743127)^2$
 $= 0.890898718$

左の図のようにフレットを設置する位置が求められました。

【新たな発見の段】《数学・音楽・理科》

バイオリン君はやっぱりえらい！先ほど「弦の長さが半分になると1オクターブ高い音を出す」ことを発見しましたが、さらに図にまとめながら気づいたので。五度上の音は（ドに対して上のソの音）は、弦の長さが 0.667419927、すなわち限りなく2/3に近いのだと。また四度上の音（上のファの音）は3/4の長さに近く、長三度にあたるミの音は4/5に近い、言いかえると弦の長さが整数比（2：3や3：4）の時、同時にその音を鳴らしたとき、よく音が調和する（ハモる）のであると。これは、波長といって、振動数と正比例の関係にあります。 1：2ではドの音が1回振れる間にオクターブ上のドは2回振れることになります。つまり片方の音が2回振れる間に必ず1回、交わる（調和する）のです。この比におけるお互いの最小公倍

