

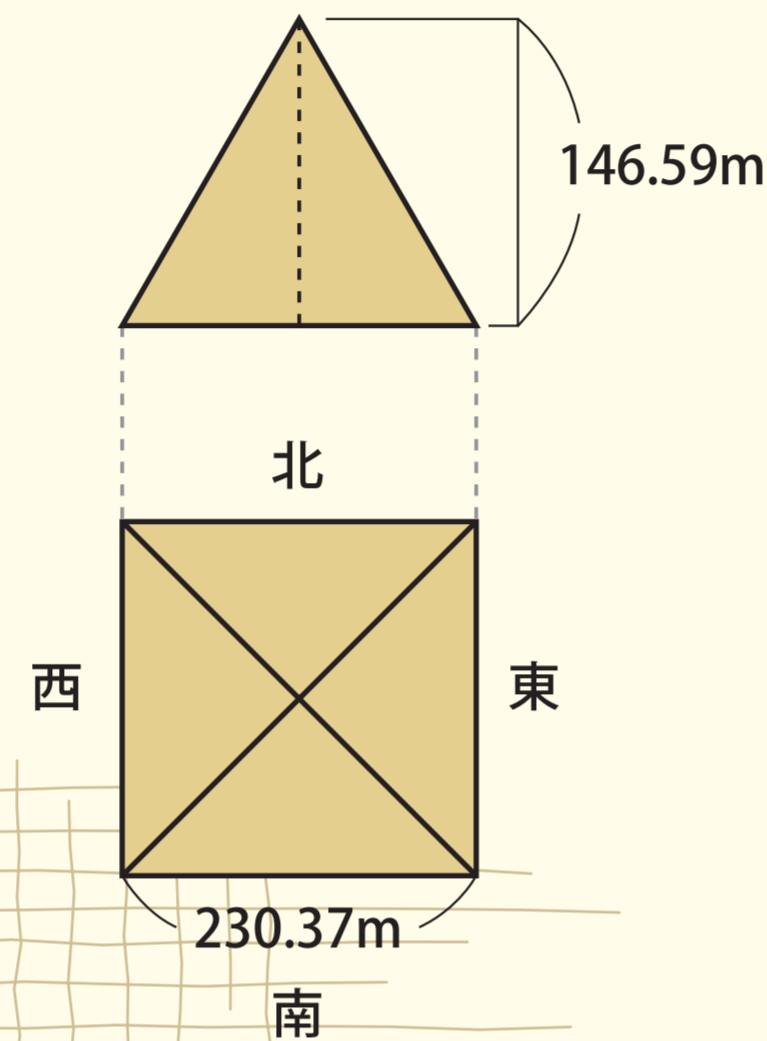
# 古代エジプトに ピラミッドの高さを測った数学者がいた

監修: 瀬山 士郎 (群馬大学教育学部)

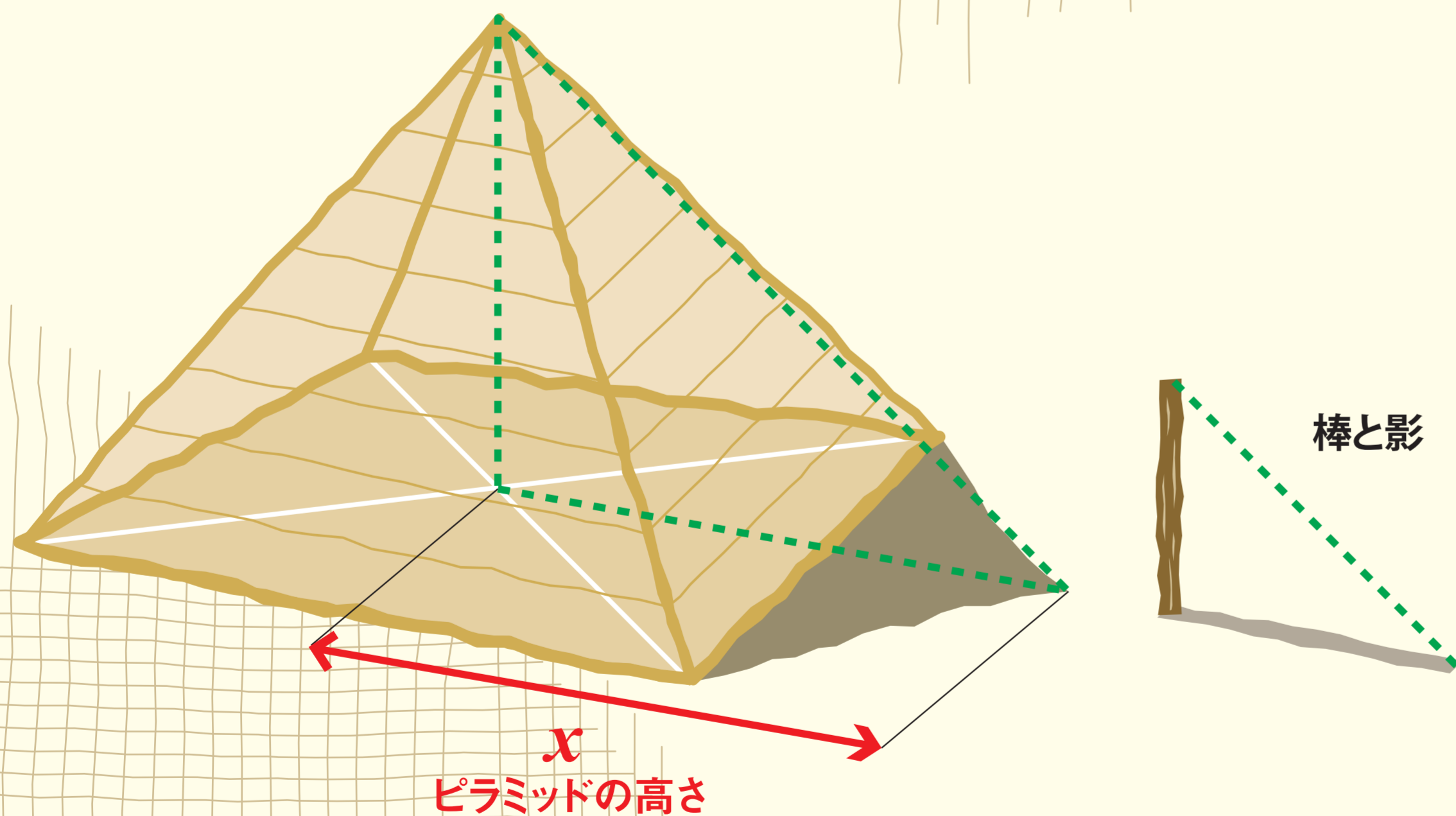


測量機器などない時代、一体どうやってピラミッドの高さを測ったのでしょうか?

一番大きなピラミッドはクフ王のギザ大ピラミッドです。底辺は1辺が230.37mのほぼ正確な正方形で、4つの面も正確に東西南北を向いていて、高さは146.59mあったようです。今は少し低くなっています。

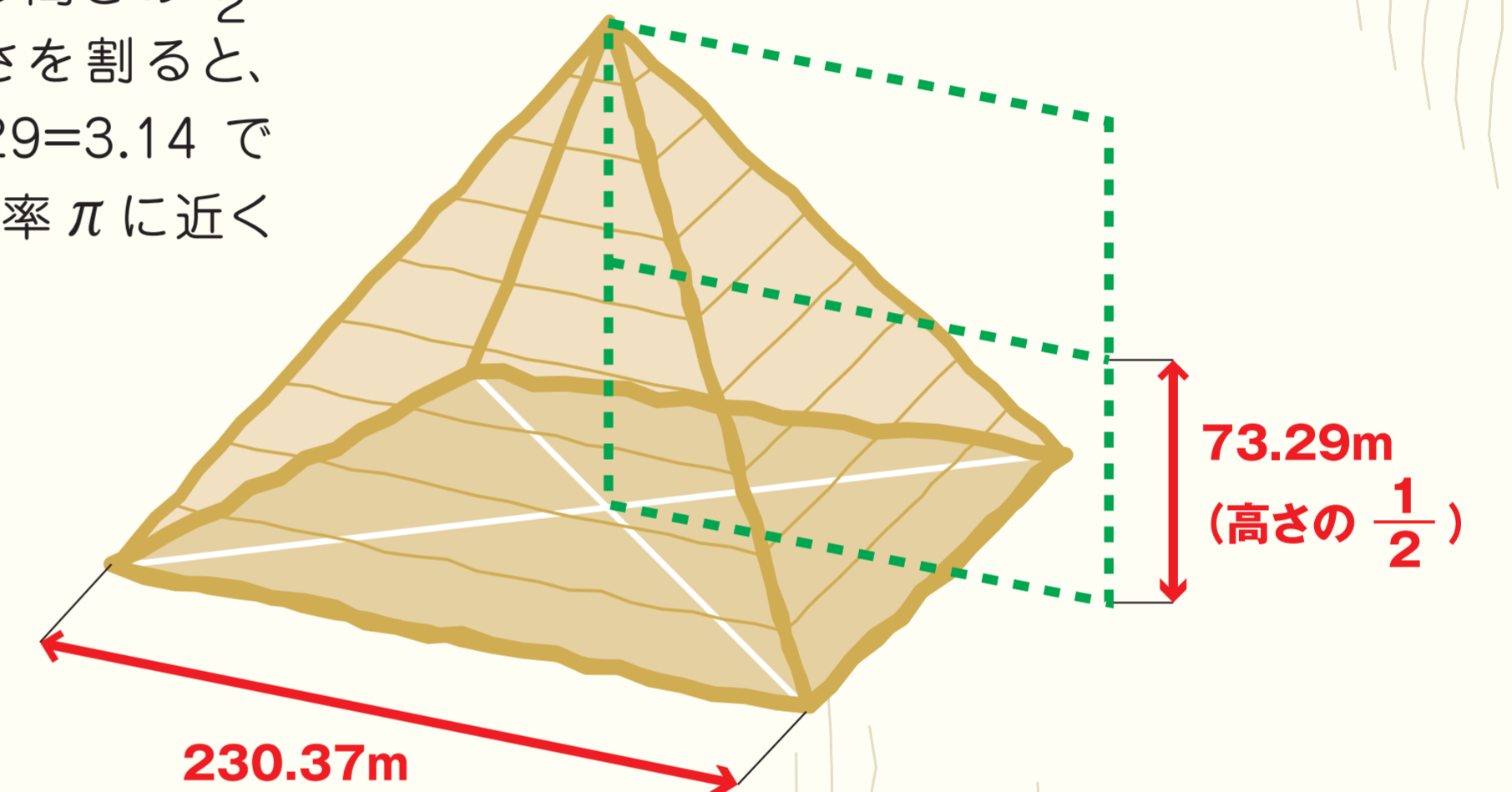


エジプトのタレスという数学者は相似形の性質を使い、ピラミッドの高さを測りました。



地面に真っ直ぐな棒を立て、太陽による棒の影が棒の長さと同じになったとき、ピラミッドの影の長さを測ります。すると三角形の相似の性質から、この影の長さがピラミッドの高さになります。

ピラミッドの高さの  $\frac{1}{2}$  で底辺の長さを割ると、 $230.37 \div 73.29 = 3.14$  ぐらいの円周率  $\pi$  に近くなります。



エジプトの人たちはいまから4500年も前に  $\pi$  の値を知っていたのでしょうか。彼らは車輪を転がして長さを測っていました。ですから、長さの比に円周率  $\pi$  の値が出てくるのはその結果だったと考えられています。

