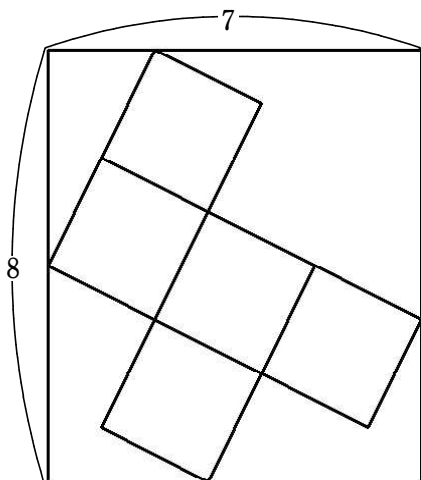


京都数学オリンピック道場 第3回

1. 『2001年 日本数学オリンピック 問題番号2』

縦の長さが8，横の長さが7の長方形の中に，5つの合同な正方形が下図のように詰め込まれている．正方形の1辺の長さを求めよ．

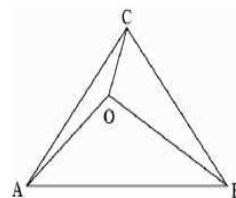


2. 『2005年 日本数学オリンピック 問題番号3』

$OA=2$ ， $OP=a$ ， $\angle AOP=90^\circ$ なる直角三角形AOPの辺OAの中点を点Bとする．このとき， $\angle APB$ を最大にするような a の値を求めよ．

3. 右図の $\triangle ABC$ において，

$\angle OAB=40^\circ$ ， $\angle OAC=10^\circ$ ， $\angle OBA=30^\circ$ ， $\angle OBC=20^\circ$ である． $\angle BOC$ の大きさを求めよ．



4. 『1999年 日本数学オリンピック 問題番号8』

三角形ABCで， $\angle A=60^\circ$ ， $\angle B=20^\circ$ ， $AB=1$ のとき

$\frac{1}{AC} - BC$ の値を求めよ．