

競プロ典型90問 022 - Cubic Cake

考察

問題文に明記されていないが、途中まで切り込みを入れるとかそういうのは無しという解釈ですめる。この場合全てのピースが同じ大きさの立方体でないと成り立たないので、どれだけ大きな立方体に切れるか、という問題になる。これは A, B, C の最大公約数を求めればよい。一方向への切断で n 個のケーキに分けるには $n - 1$ 回切らないといけないので、最大公約数を g として、答えは $\frac{A+B+C}{g} - 3$ となる。最大公約数はユークリッドの互除法で求める。計算量は $O(\log(A + B + C))$ 。