

Problema săptămânii 208

Amy și Bec joacă următorul joc. Jocul începe cu trei grămezi cu câte 2020 de pietre. Jucătorii mută alternativ; Amy mută prima. O mutare constă din a alege una din grămezile disponibile, a scoate din joc grămezile care nu au fost alese și a împărți grămada aleasă în două sau trei grămezi nevide. Pierde jucătorul care nu mai poate muta.

Demonstrați că Bec poate întotdeauna câștiga, indiferent de modul în care joacă Amy.

Problem of the week no. 208

Amy and Bec play the following game. Initially, there are three piles, each containing 2020 stones. The players take turns to make a move, with Amy going first. Each move consists of choosing one of the piles available, removing the unchosen pile(s) from the game, and then dividing the chosen pile into 2 or 3 non-empty piles. A player loses the game if they are unable to make a move. Prove that Bec can always win the game, no matter how Amy plays.