

В турнире по игре в “крестики-нолики”, проведенном по системе “проиграл-выбыл”, участвовали 18 школьников. Каждый день играли одну партию, участников которой выбирали жребием из еще не выбывших школьников. Каждый из шестерых школьников утверждает, что сыграл ровно четыре партии. Не ошибается ли кто-то из них?

если каждый из 6 сыграл и выиграл
(иначе, он бы выбыл), то 4 оппонентов
выбыло

$4*6 = 24$ было минимум изначально
Но по условию их 18

турнир закончился, значит в нем 1
победитель, значит 17 выбывших.
Всего было сыграно 17 партий.

если каждый из 6-и школьников
сыграл ровно 4 партии, то хотя бы
в 3-х из них победил

$3*6=18$ партий сыграно по мнению
6 школьников суммарно, а в
реальности партий 17 -
противоречие