

Их сунгаа 2019

1. $n^2 + 20n + 19$ нийлбэр нь 2019-д хуваагддаг хамгийн бага натурал тоо n -г ол.
2. $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 140^\circ$, $\angle C = 90^\circ$, $\angle D = 130^\circ$ өнцөгтэй $ABCDE$ таван өнцөгтийн AE тал дээр F цэг сонгон авчээ. $AB + AF = 1$ см ба $ED + EF = 1$ см бол CF хэрчмийн уртыг ол.
3. Аль нэг хоёр хуваагчийн ялгавар нь 2 байдаг тоог *муу* тоо, аль нэг 2 хуваагчийн ялгавар нь 3 байдаг тоог *дунд* тоо гэж нэрлэе (нэгэн зэрэг муу ба дунд тоо байж болно). n нь $n > 2$ байх натурал тоо бол $1, 2, \dots, 6n$ тоонуудад байгаа *муу* тоо нь *дунд* тоонуудаас олон гэдгийг харуул.
4. Цэнгээнт бүжгийн тэмцээнд тус бүр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 дугаартай 8 хүү, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 дугаартай 8 охин оролцжээ. Охины дугаар нь хөвгүүний дугаараас их байдаг цор ганц хос олддог байхаар 8 хосыг хэдэн янзаар зохиож болох вэ?