

Сайн гараа 2018

1. Цифрүүдийн үржвэр нь 2000 байдаг 7-оос хэтрэхгүй оронтой тоо хэчнээн байх вэ?
2. $A = \frac{1^2}{1 \cdot 3} + \frac{2^2}{3 \cdot 5} + \frac{3^2}{5 \cdot 7} + \frac{4^2}{7 \cdot 9} + \cdots + \frac{100^2}{199 \cdot 201}$ нийлбэрийг ол.
3. 1-ээс 121 хүртэлх бүх натурал тоонуудыг 11×11 хүснэгтэд байрлуулав. Бат мөр бүрийн ард уг мөрийн бүх тоонуудын үржвэрийг, харин Цэцэг багана бүрийн доор уг баганын бүх тоонуудын үржвэрийг тус тус бичив. Тэгвэл хүн тус бүрийн 11 тооноос бүрдсэн цуглуулга нь давхацсан байхаар хүснэгтэд дээрх 121 тоог байрлуулж болох уу?
4. $1, 2, 3, \dots, 49, 50$ тоонуудаас хэдэн ширхэг тоо авахад тэдгээр тоонууд дунд нийлбэр нь үржвэрээ хуваадаг 2 тоо ямагт олддог байхаар хамгийн цөөндөө хэдэн тоо сонгон авах вэ?