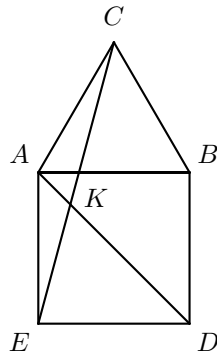


Бүсийн олимпиад 2018

1. $a + b = 2018$ бөгөөд $x^2 + ax + b = 0$ тэгшитгэл нь бүхэл шийдтэй байдаг бүх бүхэл a, b тоонуудыг ол.

2. Зөв ABC гурвалжны гадна талд $ABDE$ квадратыг байгуулжээ (зураг). AD, CE хэрчмүүд K цэгт огтлолцдог бол $CK = DK$ гэдгийг батал.



3. 10×10 хэмжээтэй хөлгийн нүднүүдэд 1-ээс 100 хүртэл тоонуудыг ямар нэг дарааллаар бичжээ. Дотор нь бичигдсэн гурван тооны нийлбэр нь 3-д хуваагддаг 3 нүдтэй булан дүрс олдохыг батал.



4. a, b, c нь $abc = 1$ байх эерэг тоонууд бол

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{9}{2(a+b+c)} \geq \frac{9}{2}$$

тэнцэтгэл биш биелэхийг батал.