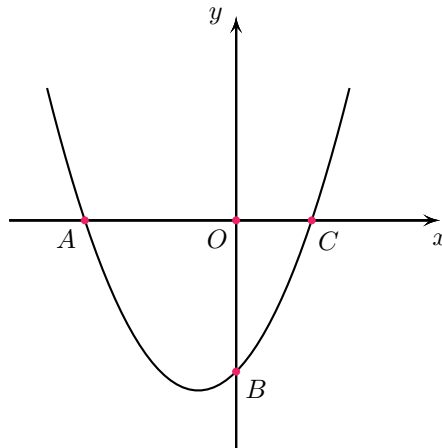


Бүсийн олимпиад 2018

1. $y = x^2 + ax + b$ функцийн график Ox тэнхлэгийг A, C цэгүүдэд, Oy тэнхлэгийг B цэгт огтолно (зураг). $OA = OB$ бол OC хэрчмийн уртыг ол.



2. Бичлэгтээ 9 цифр агуулаагүй натурал тоог *дутуу* тоо гэж нэрлэе. Бүх гишүүд нь дутуу тоо байдаг өсдөг арифметик прогресс хамгийн олондоо хэдэн гишүүнтэй байж болох вэ?

3. ABC гурвалжин дотор $\angle BDC = 90^\circ$ ба $\angle BAD = \angle BCD$ байх D цэгийг сонгон авчээ. Гурвалжны AC, BC талуудын дундаж цэгүүд нь харгалзан M, N бол $\angle DMN = 90^\circ$ гэдгийг батал.

4. $1 + a^2 + b^3 = c^6$ тэгшитгэл төгсгөлгүй олон натурал a, b, c шийдтэй гэдгийг харуул.