1. ***(7 ball)*** Qandaydir X yuz xonali sonning o'nli yozuvida 0,1,8 va 9 raqamlari ishtirok etmaydi. Bu sonning o'nli yozuvida chapdan birinchi, uchinchi, beshinchi,…, 99-xonasidagi raqamlarning har biri 2 qo'shildi va natija A soni hosil qilindi. Xuddi shunday, X soning o'nli yozuvida chapdan ikkinchi, to'rtinchi, oltinchi, …, 100-xonasidagi raqamlarning har biridan 2 ayirildi va natijada B soni hosil qilindi. Hosil qilingan A soni B soniga bo'linsa, X sonining barcha qiymatlarini toping. *(Javobingizni asoslang)*

2. ***(7 ball)*** Barcha a va b natural sonlarni toping bunda $EKUB(a^2, b^3) + EKUB(b^2, a^3) = ab$ tenglik o'rinli bo'lsin. *(Javobingizni asoslang)*

3. ***(10 ball)*** ABC uchburchakning AC tomonida D nuqta, BD kesmada esa E nuqta shunday tanlanganki bunda: $\angle DAE = \angle AED = \angle ABC$ va $BE = 2CD$ shartni qanoatlantiradi. U holda $\angle ACB$ ning qiymatini toping. *(Javobingizni asoslang)*

4. ***(10 ball)*** a, b, c, d, e turli haqiqiy sonlar uchun quyidagi tenglamalar sistemasi o'rinli bo'lsa, $abcde$ ning qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatlarini toping:

$$\begin{cases} ab + b = ac + a, \\ bc + c = bd + b, \\ cd + d = ce + c, \\ de + e = da + d. \end{cases}$$

(Javobingizni asoslang)

5. ***(16 ball)*** Anvarda 2024×2024 o`lchamdagi oq katakli doska bor. Bir qadamda Anvar hozirda barcha katakchalari oq bo'lgan satrni (qator yoki ustun) tanlaydi va shu satrning 1000 ta katakchasini qora rangga bo'yaydi. Shunday qadamlar natijasida Anvar qora rangga bo`yashi mumkin bo`lgan katakchalar sonining eng katta qiymatini toping. *(Masala ikki qismdan iborat i) misol keltirish va ii) to`g`ri javobni asoslash)*