

7-sinf uchun ikkinchi bosqich savollari

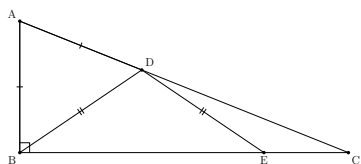
- 1 (3,1 ball) 5×5 o'lchamli kvadratga 1×3 o'lchamli to'g'ri to'rtburchaklarni bir-birining ustiga chiqmaydigan qilib joylashtirilganda eng kamida nechta birlik kvadrat bo'sh qolishi mumkin?
A) 4 B) 3 C) 7 D) 1

- 2 (3,1 ball) Idishda 2 litr suv bor. Undan har safar 200 ml yoki 250 ml miqdorda suv quyib olish mumkin. Shu usulda suvni to'liq tugatishning necha xil usuli mavjud?



- A) 3 B) 4 C) 8 D) 12

- 3 (3,1 ball) ABC to'g'ri burchakli uchburchakning AC gipotenuzasida D nuqta, BC katetida E nuqta olingan. Agar $AB = AD$; $DB = DE$ va $\angle EDC = 18^\circ$ bo'lsa, $\angle ACB$ ni toping.



- A) 24° B) 36° C) 18° D) 30°

- 4 (3,1 ball) 10 ta turli natural sonlar yig'indisi 66 ga teng. Ulardan eng kattasining qabul qilishi mumkin bo'lgan eng kichik qiymatini toping.
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

- 5 (3,1 ball) A va B noldan farqli raqamlar uchun $\overline{A2026B}$ olti xonali soni 55 ga bo'linadi. Ushbu sonni 9 ga bo'lgandagi qoldiqni toping.
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

-
- 6 (4,2 ball) Boburbek, Muhammadqodir, Sardorbek, Shohjahon va Nodirxon Zakovat turnirining Shaxsiy o'yin musobaqalarida ishtirok etishdi. Musobaqada berilgan har bir savolga aynan 4 kishi to'g'ri javob bergan. Nodirxon qolganlarga nisbatan eng kam, 6 ta to'g'ri javob berdi. Boburbek esa qolganlarga nisbatan eng ko'p, 9 ta to'g'ri javob berdi. U holda musobaqada nechta savol berilganligini aniqlang.
A) 9 B) 10 C) 11 D) 8
- 7 (4,2 ball) 6 ta muzqaymoq tayyorlash uchun 3 ta shokolad bo'lagi, $\frac{1}{2}$ stakan shakar, 2 stakan sut va 1 stakan qaymoq kerak bo'ladi. Layloda 8 ta shokolad bo'lagi, 3 stakan shakar, 10 stakan sut va 4 stakan qaymoq bor. Agar u ingredientlar nisbatini o'zgartirmasdan muzqaymoq tayyorlasa, u eng ko'pi bilan nechta muzqaymoq tayyorlay oladi?
A) 16 B) 36 C) 30 D) 24
- 8 (4,2 ball) $x, y \in [-1; 1]$ haqiqiy sonlar uchun M sifatida $\{x + y; x - y\}$ sonlaridan kichigini belgilaymiz. U holda M ning qabul qilishi mumkin bo'lgan eng katta qiymatini toping.
A) 2 B) 1,5 C) 1 D) $\frac{4}{3}$
- 9 (4,2 ball) $ABCD$ kvadratning BC tomonida biror E nuqta tanlangan. B nuqtadan DE to'g'ri chiziqqa perpendikulyar qilib o'tkazilgan to'g'ri chiziq DC to'g'ri chiziqni F nuqtada kesib o'tadi. U holda $\angle EFC$ ning qiymatini toping.
A) 30° B) 45° C) 60° D) 75°
- 10 (4,2 ball) Natural bo'luvchilari soni 3 ta bo'lgan barcha uch xonali sonlarning yig'indisini toping.
A) 3221 B) 3721 C) 3771 D) 3271

- 11 (5,3 ball) Narda toshi 20 marta tashlandi. Tushgan natijalar ichida 6 raqami har bir boshqa raqamga qaraganda ko'proq tushdi. Juft raqamlarning har biri bir martadan ko'p tushgani ma'lum. Tushgan raqamlar yig'indisining eng kichik qiymatini toping.



- A) 64 B) 65 C) 66 D) 67

- 12 (5,3 ball) 999...99 (2026 ta 9) sonini 123 soniga ko'paytirishdan hosil bo'lgan sonning raqamlari yig'indisini toping.

- A) 18261 B) 18243 C) 18252 D) 18234

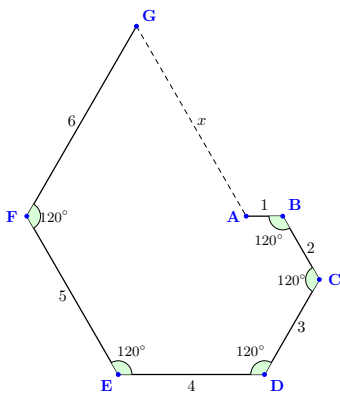
- 13 (5,3 ball) $(a + b)^3$ ifodada qavslar ochilib, o'xshash hadlar soddalashtirilgandan so'ng n ta had hosil bo'ladi. $(a + b + c)^3$ ifodada esa qavslar ochilib, o'xshash hadlar soddalashtirilgandan so'ng m ta had hosil bo'ladi. $m - n$ ning qiymatini toping.

- A) 6 B) 7 C) 5 D) 8

- 14 (5,3 ball) 3 ta do'st haftaning biror kuni uchrashishni rejalashtirishdi. Ularning barchasi o'ziga ma'qul bo'lgan kunni taklif beradi. Kamida ikkita do'st bir kunni tanlaydigan holatlar soni nechtagini aniqlang.

- A) 210 B) 133 C) 343 D) 143

- 15 (5,3 ball) ABCDEFG sinuq chiziqning qismlari mos ravishda 1,2,3,4,5 va 6 ga teng. Agar B,C,D,E va F burchaklar 120° dan bo'lsa, GA kesma uzunligini toping.



- A) 7 B) 6 C) 5 D) 8

-
- 16 (7,4 ball) Stol ustida $n + 1$ ta quti bor. Sardorbek o'zidagi olmalarni har bir qutiga n tadan joylashtirsa, shunda $(n + 1)$ -qutiga faqat 1 ta olma qolar ekan. Boburbek esa o'z qolidagi olmalarni har bir qutiga $n + 1$ tadan joylashtirsa, qo'lida 1 ta olma qolib ketar ekan. Sardorbek o'z qolidagi olmalarni bir nechta qutiga bir xil miqdordan solgandan so'ng qo'lida olma qolmadi. Boburbek esa Sardorbek solgan qutilarga o'z qolidagi olmalarni bir xil miqdorda solgandan so'ng qo'lida olma qolmadi. Ular eng ko'pi bilan nechta qutiga olma solishgan?
- 17 (7,4 ball) 6078^{25} ning bo'luvchisi bo'lib, 2026^{74} ning bo'luvchisi bo'lmagan natural sonlar nechta?
- 18 (7,4 ball) Yuzi 225 ga teng bo'lgan ABC uchburchakning AC va BC tomonlarida mos ravishda D va E nuqtalar olingan. Bunda $AD : DC = 2 : 5$, hamda $ABED$ to'rtburchak va DEC uchburchak yuzlari teng. U holda AED uchburchak yuzini toping.
- 19 (7,4 ball) n natural soni uchun shunday m natural soni mavjudki, u $1, 2, \dots, n$ natural sonlarining barchasiga qoldiqsiz bo'linadi, ammo $n + 1, n + 2, n + 3$ sonlarining hech biriga qoldiqsiz bo'linmaydi. Ushbu shartni bajaruvchi barcha n natural sonlarning yig'indisini toping.
- 20 (7,4 ball) Doskaga dastlab $a = 1, b = 1, c = 1$ sonlari yozilgan. $(ax^2 + bx + c)(x + 1)^2$ ifodani x^3 ga bo'lgandagi qoldiq $Ax^2 + Bx + C$ ko'rinishda bo'lsa, u holda a, b, c sonlari o'rniga mos ravishda A, B, C sonlari yozadi. Bu amal ketma-ket 3 marta bajarilgandan so'ng, doskada hosil bo'lgan sonlar yig'indisini toping.