



2025
ULUSAL ANTALYA MATEMATİK OLİMPİYATI
1. AŞAMA SINAVI

7. SINIF

DESTEKLEYENLER

altın nokta



2025
BEYNƏLXALQ ANTALYA RİYAZİYYAT
OLİMPİADASI
INTERNATIONAL ANTALYA MATHEMATICS OLYMPIAD
(АНТАЛЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКЕ)




SORU 1 

Aşağıdaki 5×5 tablonun bazı kareleri sarı veya mavi renk ile boyanacaktır. Öyle ki her satırında ve her sütununda sadece 1 kare boyanmalıdır. Karelerden iki tanesi şekildeki gibi boyanmıştır. Buna göre, tablonun geri kalan kısmı sarı ve mavi renk kullanılarak kaç farklı şekilde boyanabilir?

QUESTION 1 

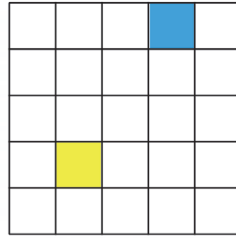
Some squares of the 5×5 grid below will be colored yellow or blue, such that only 1 square in each row and each column should be colored. Two of the squares are colored as shown in the figure. In how many different ways can the rest of the table be colored using yellow and blue?

ВОПРОС 1 

Некоторые квадраты сетки 5×5 будут окрашены в желтый или синий цвет, так что только 1 квадрат в каждой строке и в каждом столбце должен быть окрашен. Два квадрата окрашены, как показано на рисунке. Сколькими способами можно раскрасить остальную часть картины желтым и синим цветом?

SUAL 1 

Aşağıdaki 5×5 cədvəlin bəzi kvadratları sarı və ya mavi rəngdə olacaq. Belə ki, hər cərgədə və hər sütunda yalnız 1 kvadrat rənglənəməlidir. Kvadratlardan ikisi şəkildə göstəriləndiyi kimi rənglənib. Buna görə, cədvəlin qalan hissəsini sarı və mavi rənglərdən istifadə edərək neçə müxtəlif şəkildə rəngləmək olar?



A) 24

B) 36

C) 48

D) 42

E) 64

SORU 2 

7 ile 777 arasındaki (7 ve 777 dahil) 7 ile biten tüm doğal sayılar çarpılırsa birler basamağı kaç olur?

QUESTION 2 

If all the natural numbers ending with 7 between 7 and 777 (including 7 and 777) are multiplied, what will be the units digit?

ВОПРОС 2 

Если все натуральные числа, оканчивающиеся на 7, между 7 и 777 (включая 7 и 777), перемножить, какой будет цифра единиц?

SUAL 2 

7-dən 777-yə qədər (7 və 777 daxil), 7 ilə bitən bütün natural ədədlər vurularsa, təkliklər mərtəbəsindəki rəqəm neçədir?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 8 E) 9

SORU 3 

Aynı uzunluktaki iki mumdan birinin 9 dakikada $\frac{3}{5}$ 'i digərinin ise 10 dakikada $\frac{2}{5}$ 'i yanmışdır. Mumlar aynı anda yakılırsa hızlı yanan mumun tamamı yandığında digərinin % kaçını yanmış olur?

QUESTION 3 

There are two candles of the same length. One has burned three-fifths of its length in 9 minutes, and the other has burned two-fifths of its length in 10 minutes. If the candles are lit at the same time, what percentage of the slower burning candle will have burned when the faster burning candle is completely burned?

ВОПРОС 3 

Есть две свечи одинаковой длины. Три пятых одного сгорели за 9 минут, а две пятых другого — за 10 минут. Если свечи зажечь одновременно, какой процент свечи, горящей медленнее, сгорит, когда свеча, горящая быстрее, полностью сгорит?

SUAL 3 

Eyni uzunluqda iki şam var. Birinin beşdə üçü 9 dəqiqəyə, digərinin beşdə ikisi 10 dəqiqəyə yanar. İki şam eyni vaxtda yandırılırsa, tez yanan şamın hamısı yanıb qurtaranda digərinin neçə faizi yanmış olacaq?

- A) 60 B) 50 C) 75 D) 55 E) 45



SORU 4

Yukarıdaki şekilde 3 ile 7 arasındaki doğru parçası 6 eş parçaya ayrılmıştır. Şekil üzerindeki ■ ve ▲ işaretlerinin gösterdiği kesirler için $\triangle + \blacksquare \times \triangle + \blacksquare$ kesrinin pay ve paydasının toplamı kaçtır?

QUESTION 4

In the figure above, the line segment between 3 and 7 is divided into 6 equal parts. What is the sum of the numerator and denominator of the fraction $\triangle + \blacksquare \times \triangle + \blacksquare$ for the fractions shown by the signs ■ and ▲ on the figure?

ВОПРОС 4

На рисунке выше отрезок между 3 и 7 разделен на 6 равных частей. Какова сумма числителя и знаменателя дроби $\triangle + \blacksquare \times \triangle + \blacksquare$, согласно дробям, отмеченным на рисунке знаками ■ и ▲?

SUAL 4

Yuxarıdakı şəkildə 3 ilə 7 arası 6 bərabər hissəyə bölünür. Şəkildə ■ və ▲ işarələri ilə göstərilən kəsrlər üçün $\triangle + \blacksquare \times \triangle + \blacksquare$ kəsirinin surət və məxrəcinin cəmi neçəyə bərabərdir?

A) 380

B) 250

C) 350

D) 320

E) 360


SORU 5 

Bir sınıfta 14 Alman, 13 Rus ve 17 Türk öğrenci vardır. Bu sınıfta belirli sayıda öğrenci milliyetlerine bakılmaksızın rastgele seçiliyor. Bu sınıftan en az kaç öğrenci seçilmelidir ki, içlerinde en az 1 Alman, en az 2 Rus ve en az 1 Türk öğrenci bulunsun?

QUESTION 5 

There are 14 German, 13 Russian and 17 Turkish students in a class. A certain number of students are randomly selected from this class regardless of their nationality. At least how many students should be selected from this class, so that there must be at least 1 German, at least 2 Russians and at least 1 Turkish student?

ВОПРОС 5 

В классе учатся 14 немецких, 13 русских и 17 турецких учеников. В этом классе случайно отбирается определенное количество учеников независимо от их национальности. Минимум сколько учеников надо отобрать из этого класса, чтобы был хотя бы 1 немец, хотя бы 2 русских и хотя бы 1 турецкий ученик?

SUAL 5 

Sınıfta 14 alman, 13 rus və 17 türk tələbə var. Bu sinifdə milli mənsubiyyətindən asılı olmayaraq müəyyən sayda tələbə təsadüfi seçilir. Bu sinifdən ən azı neçə tələbə seçilməlidir ki, içlərində ən azı 1 alman, ən azı 2 rus və ən azı 1 türk tələbə olsun?

A) 25

B) 32

C) 33

D) 4

E) 16


SORU 6

Aşağıdaki ilk iki şekildeki boyalı kısımları gösteren kesirlerin toplamını, üçüncü şekildeki 72 birim kareden kaçını boyayarak gösterebiliriz?

QUESTION 6

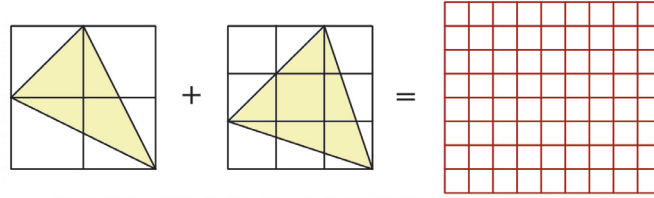
How many of the 72 square units in the third figure should we colour to show the sum of the fractions representing the shaded parts in the first two figures below?

ВОПРОС 6

Сколько из 72 квадратов на третьем рисунке мы должны раскрасить, чтобы представить сумму дробей, показывающих цветные части на первых двух рисунках ниже?

SUAL 6

Aşağıdaki ilk iki şekildəki rəngli hissələri göstərən kəsirlərin cəmini təmsil etmək üçün üçüncü şekildəki 72 kvadratdan neçəsini rəngləməliyik?



A) 62

B) 59

C) 60

D) 61

E) 56

SORU 7

Aşağıdaki eşitliklere göre a değeri kaçtır?

$$2|x + 2| + 3(y + 3)^2 = 0, \quad 3ax - 4ay = 24$$

QUESTION 7

What is the value of a according to the following equations?

$$2|x + 2| + 3(y + 3)^2 = 0, \quad 3ax - 4ay = 24$$

ВОПРОС 7

Каково значение a согласно приведенным ниже уравнениям?

$$2|x + 2| + 3(y + 3)^2 = 0, \quad 3ax - 4ay = 24$$

SUAL 7

Aşağıdaki tənliklərə görə a -nın dəyəri nədir?

$$2|x + 2| + 3(y + 3)^2 = 0, \quad 3ax - 4ay = 24$$

A) 5

B) 6

C) 7

D) 4

E) 9

SORU 8 

Bugün günlerden pazartesi ise 5^{17} gün sonra hangi gün olur?

- A) Cuma B) Pazar C) Salı D) Perşembe E) Cumartesi

QUESTION 8 

If today is Monday, what day will it be after 5^{17} days?

- A) Friday B) Sunday C) Tuesday D) Thursday E) Saturday

ВОПРОС 8 

Если сегодня понедельник, какой день будет через 5^{17} дней?

- A) пятница B) воскресенье C) вторник D) четверг E) суббота

SUAL 8 

Bu gün bazar ertəsidirsə, 5^{17} gündən sonra hansı gün olacaq?

- A) Cümə B) Bazar C) Çərşənbə Axşamı D) Cümə Axşamı E) Şənbə

SORU 9 

Aşağıdaki eşitsizliği sağlayan kaç n tam sayısı vardır?

$$\frac{-5}{4} < \frac{10}{n} < \frac{-4}{13}$$

QUESTION 9 

How many integers n are there that satisfy the following inequality?

$$\frac{-5}{4} < \frac{10}{n} < \frac{-4}{13}$$

ВОПРОС 9 

Сколько целых чисел n удовлетворяют следующему неравенству?

$$\frac{-5}{4} < \frac{10}{n} < \frac{-4}{13}$$

SUAL 9 

Aşağıdaki bərabərsizliyi ödəyən neçə n tam ədədi var?

$$\frac{-5}{4} < \frac{10}{n} < \frac{-4}{13}$$

- A) 28 B) 24 C) 27 D) 30 E) 33


SORU 10

Aşağıdaki şekilde ABC ve ACD eşkenar üçgenlerdir. DCE ise bir taban açısı 70° olan bir ikizkenar üçgendir. Buna göre, $2x - 3y$ kaç derecedir?

QUESTION 10

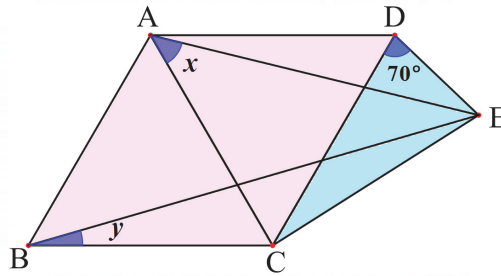
In the figure below, ABC and ACD are equilateral triangles. DCE is an isosceles triangle with a base angle of 70° . What is the value of $2x - 3y$?

ВОПРОС 10

На рисунке ниже ABC и ACD равносторонние треугольники. DCE равнобедренный треугольник с углом при основании 70° . Сколько градусов составляет $2x - 3y$?

SUAL 10

Aşağıdaki şekilde ABC ve ACD bərabərtərəfli üçbucaqlardır. DCE , oturacağı bitişik bucağı 70° olan bərabəryanlı üçbucaqdır. Buna görə, $2x - 3y$ neçə dərəcədir?



A) 25

B) 20

C) 50

D) 30

E) 35


SORU 11

Aşağıdaki şekilde kenar uzunlukları doğal sayı olan 8 dikdörtgen vardır. Bu dikdörtgenlerden büyük olan dördü birbirine eşit. Küçük olan dördü de birbirine eşit. Bu sekiz dikdörtgenin aşağıdaki gibi birleştirilmesiyle üç kare ortaya çıkmıştır. Bu oluşan şekilde ortaya çıkan üç karenin kenar uzunlukları bir aritmetik örüntü oluşturmaktadır. En büyük karenin alanı en küçük karenin alanından 112 fazla olduğuna göre **ABCD karesinin alanı en az kaçtır?**

QUESTION 11

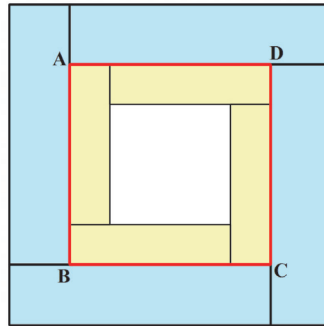
In the figure below, there are 8 rectangles with side lengths that are natural numbers. The four larger rectangles are congruent. The smaller rectangles are also congruent. When these eight rectangles are combined as shown below, three squares are obtained. The lengths of the sides of the three squares that appear in this figure form an arithmetic sequence. If the area of the largest square is 112 more than the area of the smallest square, **what is the minimum area of the square ABCD?**

ВОПРОС 11

На рисунке ниже изображены 8 прямоугольников, длины сторон которых являются натуральными числами. Четыре наибольших из этих прямоугольников конгруэнтны. Маленькие прямоугольники также конгруэнтны друг другу. Три квадрата получились в результате объединения этих восьми прямоугольников следующим образом. Длины сторон трех образованных таким образом квадратов образуют арифметическую последовательность. Если площадь наибольшего квадрата на 112 больше площади наименьшего квадрата, **какова минимальная площадь квадрата ABCD?**

SUAL 11

Aşağıdaki şekilde kenar uzunlukları natural ədədlər olan 8 düzbucaqlı göstərilir. Bu düzbucaqlıların dörd ən böyüyü konqruentdir. Kiçik düzbucaqlılar da bir-biri ilə konqruentdir.. Bu səkkiz düzbucaqlı aşağıdakı kimi birləşdirilərək üç kvadrat əldə edildi. Ortaya çıxan üç kvadratın kənar uzunlukları ədədi silsilə əmələ gətirir. Ən böyük kvadratın sahəsi ən kiçik kvadratın sahəsindən 112 böyükdürsə, ABCD kvadratının minimum sahəsi nə qədərdir?



A) 36

B) 64

C) 16

D) 25

E) 49


SORU 12

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere, aşağıdaki eşitliği sağlayan en küçük a sayısının rakamları toplamı kaçtır?

$$\frac{a \cdot b - 101}{2a + 3b} = 11$$

QUESTION 12

What is the sum of the digits of the smallest number a that satisfies the following equation, where a and b are positive integers?

$$\frac{a \cdot b - 101}{2a + 3b} = 11$$

ВОПРОС 12

Если a и b положительные целые числа, какова сумма цифр наименьшего числа a , которое удовлетворяет следующему уравнению?

$$\frac{a \cdot b - 101}{2a + 3b} = 11$$

SUAL 12

Əgər a və b müsbət tam ədəldədirsə, aşağıdakı tənliyi ödəyən ən kiçik a ədədinin rəqəmlərinin cəmi neçəyə bərabərdir?

$$\frac{a \cdot b - 101}{2a + 3b} = 11$$

A) 7

B) 5

C) 6

D) 9

E) 11


SORU 13

Orhan bisikletiyle evinden okuluna giderken önce 500 metre doğuya, sonra 500 metre kuzeye, sonra 1,5 km doğuya ve en sonunda 1 km kuzeye doğru giderek toplam 3,5 km yol giderek ulaşıyor. Orhan evinden okuluna doğru kuş uçuşu doğrudan gitmiş olsaydı kaç metre gidince okuluna ulaşırdı?

QUESTION 13

While riding his bike from home to school, Orhan first goes 500 meters east, then 500 meters north, then 1.5 km east and finally 1 km north, for a total of 3.5 km. If Orhan walked from home to school in a straight line, how many meters would it take him to reach school?

ВОПРОС 13

Когда Орхан едет на велосипеде из дома в школу, он сначала проезжает 500 метров на восток, затем 500 метров на север, затем 1,5 км на восток и, наконец, 1 км на север, что в общей сложности составляет 3,5 км. Если бы Орхан пошел из дома в школу по прямой, сколько метров ему понадобилось бы, чтобы добраться до школы?

SUAL 13

Orhan evdən məktəbə velosiped sürərkən əvvəlcə 500 metr şərqə, sonra 500 metr şimala, daha sonra 1,5 km şərqə və nəhayət 1 km şimala, cəmi 3,5 km yol qət edir. Orhan düz bir xəttlə evdən məktəbə getsəydi, onun məktəbə çatması üçün neçə metr yol gedərdi?

- A) 1750 B) 2000 C) 2750 D) 1500 E) 2500

SORU 14 

Aşağıdaki eşitsizliği sağlayan kaç pozitif n tam sayısı vardır?

$$(150n)^{50} > n^{200} > 2^{300}$$

QUESTION 14 


How many positive integers n are there that satisfy the following inequality?

$$(150n)^{50} > n^{200} > 2^{300}$$

ВОПРОС 14 

Сколько существует положительных целых чисел n , удовлетворяющих следующему неравенству?

$$(150n)^{50} > n^{200} > 2^{300}$$

SUAL 14 

Aşağıdaki bərabərsizliyi ödəyən neçə müsbət n tam ədədi var?

$$(150n)^{50} > n^{200} > 2^{300}$$

A) 6

B) 1

C) 3

D) 4

E) 5

SORU 15 


Ardışık beş tam sayının toplamı bir p asal sayısına eşittir. Bu sayıların en küçüğü ile en büyüğünün toplamı kaçtır?

QUESTION 15 

The sum of five consecutive integers is equal to a prime number p . What is the sum of the smallest and largest of these numbers?

ВОПРОС 15 

Сумма пяти последовательных целых чисел равна простому числу p . Какова сумма наименьшего и наибольшего из этих чисел?

SUAL 15 

Ardıcıl beş tam ədədin cəmi p sadə ədədinə bərabərdir. Bu ədədlərin ən kiçiyi ilə ən böyüyünün cəmi neçədir?

A) 17

B) 5

C) 2

D) 11

E) 13

SORU 16 

Aşağıdaki kümeden çarpımları pozitif olması koşuluyla, üç farklı sayı kaç farklı biçimde seçilebilir?

$$\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

QUESTION 16 

In how many different ways can three different numbers be selected from the set below, provided that their product is positive?

$$\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

ВОПРОС 16 

Сколькими способами можно выбрать три различных числа из приведённого ниже набора, при условии, что их произведение положительно?

$$\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

SUAL 16 

Aşağıdaki çoxluqdan hasilinin müsbət olması şərti ilə üç müxtəlif ədədi neçə fərqli üsulla seçmək olar?

$$\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

A) 18

B) 24

C) 36

D) 44

E) 40

SORU 17 

Bir tren 700 m uzunluğundaki tüneldən 40 saniyede, kalınlığı ihmal edilecek kadar ince bir direğin yanından ise 12 saniyede geçiyor. Trenin uzunluğu kaç metredir?

QUESTION 17 

A train passes through a 700 m long tunnel in 40 seconds. It passes a negligible thin pole in 12 seconds. How long is the train?

ВОПРОС 17 

Поезд проходит через туннель длиной 700 м за 40 секунд. Он проходит через ничтожно тонкий столб за 12 секунд. Какова длина поезда?

SUAL 17 

Bir qatar 700 m uzunluğunda tuneldən 40 saniyəyə, qalınlığı diqqətə alınmayacaq qədər incə bir dirəyi isə 12 saniyəyə keçir. Qatarın uzunluğu neçə metrdir?



A) 300

B) 250

C) 270

D) 320

E) 210


SORU 18

Gökhan tahtaya rakamları birbirinden farklı 7 basamaklı bir sayı yazıyor. Sonra, bu sayının en sağdaki rakamını siliyor ve bu rakamı sayının en soluna yazıyor. Daha sonra yeni elde ettiği sayıya da aynı işlemi uyguluyor. Bu şekilde devam ederek elde edebildiği birbirinden farklı tüm sayıları topluyor. Bu toplam birler basamağı 1 olan sekiz basamaklı bir sayıdır. Bu sekiz basamaklı sayı kaç farklı değer alabilir?

QUESTION 18

Gökhan writes a 7-digit number with different digits on the board. Then, he erases the rightmost digit of this number and writes this digit on the leftmost of the number. Then, he applies the same process to the new number he obtained. He continues in this manner and adds all the different numbers he obtained. This total is an eight-digit number with a units digit of 1. How many different values can this eight-digit number have?

ВОПРОС 18

Гёкхан записывает на доске семизначное число с разными цифрами. Затем он удаляет самую правую цифру этого числа и записывает эту цифру слева от числа. Затем он применяет тот же процесс к вновь полученному числу. Продолжая таким же образом, он складывает все возможные числа. Эта сумма представляет собой восьмизначное число с цифрой единиц, равной 1. Сколько разных значений может принимать это восьмизначное число?

SUAL 18

Gökhan lövhədə fərqli rəqəmlərlə 7 rəqəmli ədəd yazır. Sonra bu ədədin ən sağdakı rəqəmini silərək ədədin ən sol tərəfinə yazır. Sonra aldığı yeni ədədə də eyni prosesi tətbiq edir. Bu şəkildə davam edərək, əldə etdiyi bütün müxtəlif ədədləri toplayır. Bu cəm təklilər mərtəbəsindəki rəqəmi 1 olan səkkiz rəqəmli bir ədəddir. Bu səkkiz rəqəmli ədəd neçə müxtəlif qiymət ala bilər?

A) 6

B) 3

C) 4

D) 2

E) 1


SORU 19

$520 \cdot n^3$ sayısının 130 pozitif tam böleni olduğu biliniyor. Bu koşulu sağlayan en küçük n pozitif tam sayısının kaç pozitif tam böleni vardır?

QUESTION 19

It is given that the number $520 \cdot n^3$ has 130 positive integer divisors. How many positive integer divisors does the smallest positive integer n have that satisfy this condition?

ВОПРОС 19

Дано, что число $520 \cdot n^3$ имеет 130 натуральных делителей. Сколько натуральных делителей имеет наименьшее натуральное число n , удовлетворяющее этому условию?

SUAL 19

$520 \cdot n^3$ ədədinin 130 müsbət tam böləni olduğu verilmişdir. Bu şərti ödəyən ən kiçik müsbət tam n ədədinin neçə müsbət tam böləni vardır?

A) 8

B) 12

C) 18

D) 6

E) 24


SORU 20

$\{2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin elemanlarıyla rakamları farklı 3 basamaklı sayılar oluşturulacaktır. Bu sayıların kaç tanesinde yan yana iki rakamın oluşturduğu sayı bir tam kare değildir? (Örneğin, 246 koşula uyar ama 264 sayısında yan yana rakamlarla 64 tam karesi olduğundan bu koşula uymaz.)

QUESTION 20

Three-digit numbers with different digits will be created with the elements of the set $\{2, 3, 4, 5, 6\}$. In how many of these numbers is the number formed by two adjacent numbers not a perfect square? (For example, 246 meets the condition, but the number 264 does not meet the condition: because the number 64 formed by two adjacent digits is a perfect square.)

ВОПРОС 20

Из элементов множества $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ будут образованы трехзначные числа с разными цифрами. В скольких из этих чисел число, образованное двумя соседними цифрами, не является полным квадратом? (Например, 246 удовлетворяет условию, но число 264 не удовлетворяет условию, поскольку число 64, образованное двумя соседними цифрами, является полным квадратом.)

SUAL 20

$\{2, 3, 4, 5, 6\}$ çoxluğunun elementləri ilə müxtəlif rəqəmləri olan üçrəqəmli ədədlər yaradılacaq. Bu ədədlərin neçəsində bitişik iki rəqəmin əmələ gətirdiyi ikirəqəmli ədəd tam kvadrat deyildir? (Məsələn, 246 bu şərti ödəyir, lakin 264 ədədi ödəmir: çünki iki bitişik rəqəmin əmələ gətirdiyi 64 ədədi tam kvadratdır.)

A) 42

B) 43

C) 52

D) 39

E) 45