

Республикалық
оқушылар олимпиадасының
екінші (аулақтық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

Второй (районный)
этап Республиканской
олимпиады школьников

Есеп нөмірі:
Номер задачи:
Парак нөмірі:
Номер листа:

1
1

Парактардың көлемі саны:
Общее количество листов:

Қатысушының коды:
Код участника:

$$16P(x^2) = (P(2x))^2$$

$$16P x^2 = (P_{2x})^2$$

$$16P x^2 = 2^2 P x^2$$

$$16P x^2 = 4P^2 x^2$$

$P=4$
 $x=1, 2, 3, 4, \dots, n$

$$16 \cdot 4^2 = 4 \cdot 16 \cdot 4$$

$$64 = 64$$

$$16 \cdot 4 \cdot 4 = 4 \cdot 16 \cdot 4$$

$$256 = 256$$

Республикалық
оқушылар олимпиадасының
екінші (аудандық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

Іккінші (райондық)
этап Республикалық
олимпиада қатысушылары

Боса нөмірі:
Номер задачи:
Парақ нөмірі:
Номер аяғы:

2
2

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

Қатысушының коды:
Код участника:

$$a_n = \sqrt{1 + \underbrace{99 \dots 9}_{n-2} + \underbrace{0,99 \dots 9}_{n-2}}$$

$$a_1 = \sqrt{1 + 9^2 + 0,9^2} = 1 + 3 + 0,9 = 10,9$$

$$a_2 = \sqrt{1 + 99^2 + 0,99^2} = 1 + 99 + 0,99 = 100,99$$

$$S = a_1 + a_2$$

$$S = 10,9 + 100,99$$

$$S = 111,89$$

$$\{S\} = 111,89 - 111 = 0,89$$

Республикалық
оқушылар олимпиадасының
екінші (ауқандық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

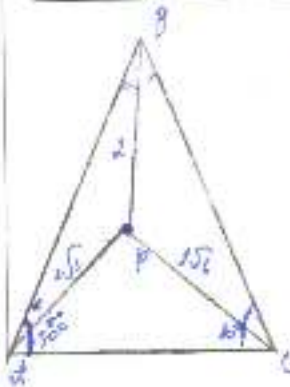
Второй (районный)
этап Республиканской
олимпиады школьников

Тест нөмірі:
Номер задачи:
Парақ нөмірі:
Номер листа:

3
3

Парақ өлшемі, қиынылығы:
Общее количество листов:

Қазақстанның коды:
Код участника:



Дано: $\triangle ABC$ $AB=2$
 $\angle BAC=90^\circ$ $AD \perp BC$ $BE \perp AC$ $CF \perp AB$
 $S_{ABC}=?$
 Решение:

Республикалық
оқушылар олимпиадасының
екінші (аудандық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

Второй (районный)
этап Республиканской
олимпиады школьников

Тест нөмірі:
Есмер таңбасы:
Парақ нөмірі:
Номер листа:

1

1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

3

Қатысушының аты:
Код участника:

Республикалық
оқушылар арасындағы
екінші (аудандық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

Второй (районный)
этап Республиканской
олимпиады школьников

Полн. нөмірі:
Номер задачи:
Парақ нөмірі:
Помар. нөмірі

2

2

Параметрлер жалпы саны
Общее количество тестов:

3

Қатысушының коды:
Код участника

$$a_n = \sqrt{1 + \underbrace{99 \dots 99}_n + \underbrace{0,99 \dots 99}_n}$$

$$\{S\} \text{ - ?} \quad S = a_1 + \dots + a_{2022}$$

$$\{x\} = x \quad \{5,64\} = 5,64 - 5 = 0,64$$

$$a_1 = \sqrt{1 + 99^0 + 0,99^0} = \sqrt{1 + 1 + 1} = \sqrt{3} = 1,732$$

$$a_2 = \sqrt{1 + 99^1 + 0,99^1} = \sqrt{1 + 99 + 0,99} = \sqrt{100,99} = 10,049$$

$$d = a_2 - a_1 = 10,049 - 1,732 = 8,317$$

$$a_{2022} = a_1 + 2021 \cdot d = 1,732 + 2021 \cdot 8,317 = 16814,08$$

$$S = 1,732 + 16814,08 = 16815,812$$

$$\{S\} = 16815,812 - 16815,00 = 0,812$$

жауабы: 0,812

Республикалық
оқушылар олимпиадасының
екінші (аудандық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

Іккінші (райондық)
этап Республикалық
олимпиадасының

Есеп нөмірі
Номер задачи
Парақ нөмірі
Номер листа

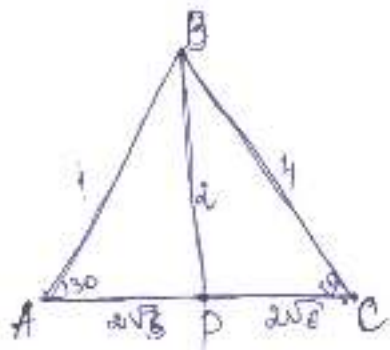
3
3

Параграфтың нөмірі және
Общее количество листов

3

Қатысушының баллы
Кол участника

--



$$AC = 2\sqrt{3} + 2\sqrt{6} = 4\sqrt{18}$$

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4 \cdot \sqrt{18} = 4\sqrt{18} \text{ см}^2$$

Или можно в
конусе показать, что
 $AB \neq AC$.