



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): математика

Облыс/қала (область/город): Қарағанды

Аудан (район): Қазыбек би

Тегі (Фамилия): Досұмет

Аты (Имя): Алдиярхан

Мектеп (Школа): "Дарын" МММ

Сынып (Класс): 9 А

Оқыту тілі (Язык обучения): қазақша

$$1. \quad a+b=1 \quad a=1-b$$

$$\frac{a^2+b^3}{3} \leq a^3+b^3 \rightarrow \frac{(1-b)^2+b^2}{2} \leq (1-b)^3+b^3$$

$$\frac{((1-b)^2 + 2b(1-b) + b^2)}{2} \geq (1-b-b)((1-b)^2 + 2b(1-b) + b^2)$$

$$\frac{(1+b^2+2b-2b^2+b^2)}{2} \leq (1-2b)(1+b^2+2b-2b^2+b^2)$$

$$\frac{1+2b}{2} \leq (1-2b)(1+2b) \rightarrow \frac{2((1-2b)(1+2b))}{2}$$

$$\frac{(1+2b)}{2} \leq \frac{2(1-2b)(1+2b)}{2} = \frac{1+2b}{2} \leq \frac{2(1-2b)2(1+2b)}{2}$$

$$\frac{\lambda+2b}{2} \leq \frac{2(\lambda-4b^2)}{2} \Rightarrow \frac{\lambda+2b-2+8b^2}{2} \leq 0 \Rightarrow \frac{8b^2-2b-1}{2} \leq 0$$

$$= 4b^2 - b - \frac{1}{4} \leq 0 \quad D = 1 - (-\frac{1}{4}) \cdot 4 = 9 = 3^2$$

$$b_1 = \frac{1 \pm 3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$d_2 = \frac{1-3}{8} = -\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}$$

$b > 0$, следовательно $b_1 = \frac{1}{2}$

$$a = 1 - b \quad a = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \quad a \neq b.$$

2. ~~2-й, 7-й~~ ~~бранивший, 8-й~~ ~~красный~~ ~~2-й~~ ~~наш~~ ~~восток~~, ~~политический~~
~~район~~ ~~и~~ ~~только~~ ~~нашему~~ ~~перен~~.

~~$$Q_2 = \frac{51.81}{51.81} \times \frac{3}{2} = 7.71$$~~

3 моль ~~формальдегида~~ + моль ~~3 у.в.~~ газдан 2 уйсын мен
1 уйсын ~~формальдегид~~ C_7^2 ол 1 уйсын ~~жана~~ нормалду
мөңгүсү. 2-ини көзгөн ~~го~~ $C_7^2 = 2$ болгон, сонго 42
мөңгү бар.

2. 741 мен 2403 сар. 3 топқа бөлу үшін
 әр топқа дәлінге 241 бөлу керек болса, 3 топқа ³⁴⁴
 бөледі. 4 топқа $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$ деп атайық.
 сөз a_7 атом, $a_1 - a_6$ -арғағын жұмысқа бөліне мең-
 берін топқа:

$$C_6^2 = \frac{6!}{2!4!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{2 \cdot 4!} = 15. \quad 2403 \text{ бөлін.}$$

жалған b_1, b_2 мен a_7 әр топқа біреуін қосын
 алады. $15 \cdot 3 = 45$.

Осылайша ~~45~~ 45ті 7ге көбейте қосын.

Сөзін 45-ге қосын 7, $7 \cdot 45 = 315$

Әр: ~~241~~ ³¹⁵ меңі деп.

3. ~~Көптеген сандық қосындылардың қосындысы деп.~~

~~сөз n меңі сан болса, онда $n^2, n+2$ және $n+4$ және~~

~~бірі екеуі жұмыс алас. Ал сөз n меңі сан~~

~~алас болса, онда $2S(n), S(n+2), S(n+4)$ және $n+2$ және~~

~~мағыдан алынған ол дағы болар.~~

~~мысал:~~
 $n = 25 \quad S(n) = 2+5 = 7. \quad S(n^2) =$

2. ~~Қосындылардың қосындысы 2025-ге мен~~
 бөлу үшін, үлкен меңі сан керек. Мысалы,

$$S(x) = 2025. \quad x = 405 \cdot 5. \quad \text{яғни, 5-тің 405-ке}$$

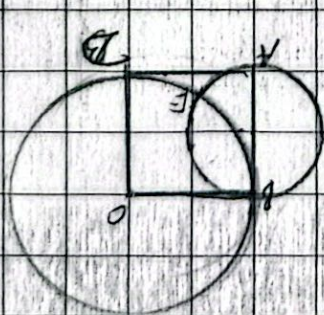
қайталануы.

$$n^2 + 2n + 4 = 405 \cdot 5$$

Дәулет Ахметжан

Шұфры ұйымдастырушы топтырады
Шұфр заңпонырмасы орғаншатором

Қамысушынын шешімдерін топтыраға арналған еріс / Поне для запонынения решений участника Парак / Странаца №



$$AB = 2, \quad R_1 = 2, \quad R_2 = 1$$

$$CB = R_1, \quad AB = D_1, \quad 2R_2$$

ABCD - □, ~~төрт~~

$$AE = ? \quad \cup B \cap D = AB \left(\frac{1}{2} + 2 \right)$$

$$\cup B \cap D = \frac{2}{3}$$

$$3 \cup ED = \cup B \cap D$$

$$\cup AE = \frac{2}{3}, \quad \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$AE: \cup AE = \frac{4}{3}$$

$$\cup AE = \frac{2}{3} \cup B \cap D$$

$$\cup ED = \frac{2}{3}, \quad \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$