

ПРОТОКОЛ
проверки олимпиадной работы участника

Предмет математика
 Класс 10
 Шифр М-10-309-4
 № тура (если есть) _____

№ заданий		1	2	3	4	5	6	ИТОГО
Максимальное количество баллов		7	7	7	7	7	7	42
Баллы членов жюри	Эксперт 1	0	7	7	7	0	7	28
	Эксперт 2	0	7	7	7	0	7	28
Итоговый балл		0	7	7	7	0	7	28

Член Жюри

Севастопольский О.А.

Член Жюри

Коряков О.С.
 Подпись / ФИО

N4

Пик. ^{матрица} 3×3 матрица. 2×2 матрица 5 ;

но это 3×3 матрица 3×3 матрица.

матрица не матрица 3×3 ; 3×3 матрица

или матрица 3×3 матрица 3 ; но 3×3 матрица

из 3×3 матрица 3×3 матрица 3 ; 3×3 матрица

или. 3×3 матрица 3×3 матрица

$1, 1, 3$; $1, 2, 2$.

$1, 1, 3$ - 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

или 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

$1, 2, 2$. 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

$2021:3 = 673 \frac{2}{3}$; 3×3 матрица 3 ; \Rightarrow матрица

матрица 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

матрица 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

221221 122122 .

матрица 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

$2021 \cdot \frac{2}{3} + 2 = 1348 + 2 = 1350$ (матрица)

Другая: $1348 + 2 = 1350$ матрица 3×3 матрица 3 матрица

475

N6

Результат, матрица 3×3 , $1, 2 + 2 - \sqrt{2} = 2 \sqrt{2}$.

$\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{8}$; $(2 - \sqrt{2}) + (2 - \sqrt{2}) = 4 - \sqrt{8}$;

$\sqrt{8} + 4 - \sqrt{8} = 4$; $6 - \sqrt{18} + \sqrt{18}$; $8 - \sqrt{32} + \sqrt{32}$.

матрица 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

матрица 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

или 3×3 матрица 3×3 матрица 3 матрица

N3

$a^2 + a^2 b^2 + b^2 \geq \frac{3}{2} c^2$ / $\sqrt{2}$

$a^2 + |a| |b| + |b|^2 \geq \frac{\sqrt{3}}{2} c^2$

$a^2 + b^2 \geq \frac{\sqrt{3}}{2} c^2 + |a| |b|$; 3×3 матрица 3 матрица

или $a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow$ матрица

или

M-10-309-4



$$\frac{1}{4} c^4 \geq a^2 b^2$$

$$c^4 \geq 4(a^2 b^2)$$

$$(a^2 + b^2)^2 - 4(a^2 b^2) \geq 0$$

$$a^4 + 2a^2 b^2 + b^4 - 4a^2 b^2 \geq 0$$

$$a^4 - 2a^2 b^2 + b^4 \geq 0$$

$(a^2 - b^2)^2 \geq 0$; верно для любых a, b ;

Ж

было x - масса 55% ~~меньше~~ масса

$21-x$ = масса 12% ~~меньше~~ масса

Составим уравнение

$$955x + 0,12(2021-x) = 0,32 \cdot 2021$$

$$955x + 242,52 - 0,12x = 646,72$$

$$943,8x = 404,2$$

$$943,8x = 404,2$$

$$x = 940 \text{ (масса 55% меньше)}$$

$2021-x = 2021 - 940 = 1081$ (масса 12% меньше)

Вывод: масса 55% - 940; 1081.

Ж

~~$a^2 - b^2 \geq \frac{3}{4} c^2$~~

$$a^2 - b^2 + b^4 \geq \frac{3}{4} c^2$$

Умножим на 4

$$4a^2 - 4b^2 + 4b^4 \geq 3c^2$$

$$4a^2 - 4b^2 \geq 3c^2 - 4b^4$$