



M и N точки пересечения диагоналей ABC и прямой a
S - точка на боковой грани

1	2	3	4	5	итог
5	0	7	2	4	18

1. Проведем плоскость через точки S и N (не они \in (BAC) плоскости)
2. Доопределим трехплоскостную плоскость до параллельности ABCDMP, E, A
3. Точка P - точка пересечения прямой a и стороны AD ($a \in ABC \Rightarrow a \in ABCD$)
4. проведем плоскость b NSN через точку P
5. точка F - точка пересечения AA1 с b
6. \neq ~~ABC, ABC~~ и ~~еще~~ проведем плоскость через точки F и M (тк они \in плоскости A1CDA)
7. ~~еще~~ проведем плоскость через точки F и E
F, S, N, M - искомое сечение плоскостей A1B1C1ABC

25.

3. $\text{Жм } a = 0$ $\text{Жм } a < 0$ $\text{Жм } a > 0$

$\begin{cases} |x| + |y| = 1 \\ x^2 + y^2 = 0 \end{cases}$

$x^2 + y^2 = 0$, или $x=0$ и $y=0$, но тк $|x| + |y| = 1$, то система не имеет решения

$x^2 + y^2 = a$, где $a < 0$ не выполняется при любых x и y
тк $x^2 > 0$ и $y^2 > 0 \Rightarrow x^2 + y^2 > 0$
всегда

система не имеет решения

$\begin{cases} |x| + |y| = 1 \\ x^2 + y^2 = a \end{cases}$
при $a < 0$ не имеет решения

$\begin{cases} |x| + |y| = 1 \\ x^2 + y^2 \geq a \end{cases}$

$x^2 + y^2 > 0$ при любых x и y , но нам нужно решить ур-е $|x| + |y| = 1$

$(0; 1)$ $(-1; 0)$
 $(0; -1)$ $(1; 0)$

т.е. при $a > 0$ система имеет решения \Rightarrow

45

Dискриминант Δ при $a=0$ система не имеет решений
 при $a < 0$ система не имеет решений
 при $a > 0$ система имеет 4 решения

3. $1 + 2 \frac{\sin^2 \pi x}{2} = 3.4 \sqrt{x^3 - 4x^2 + 3x}$ ОДЗ: $x^3 - 4x^2 + 3x \geq 0$
 $x(x-1)(x-3) \geq 0$
 $x \in [0; 1] \cup [3; +\infty)$

$(1 - 2 \frac{\sin^2 \pi x}{2}) = 2 = -3.4 \sqrt{x(x-1)(x-3)}$

~~$\cos \pi x - 2 = -3.4 \sqrt{x(x-1)(x-3)}$~~

$\cos \pi x - 2 = -3.2$

$\cos \pi x \in [-1; 1]$
 при $x = 3$ $\cos 3\pi - 2 = -3 \cdot 1$

при $x = 1$ $-1 - 2 = -3 \Rightarrow x = 3$ - корень
 $\cos \pi - 2 = -3 \cdot 1$ ЧР - 4, совб.
 $-1 - 2 = -3 \Rightarrow x = 1$ - корень,
 совб. ОДЗ

Ответ: 3; 1

1 а) $a = 4$

$n^a + (n+1)^a + (n+2)^a + \dots + (n+99)^a = p$ p - число

$n^a = (n+0)^a$

с 100 ну ниже 50 там же и 50 нечетные \Rightarrow

число p четное (не сумма чётного кол-ва нечетных чисел равно чётному числу)

~~$4 = 2 \cdot 2 \Rightarrow n^a = (n+0)^a = (n+0)^2 (n+0)^2$~~

при возведении числа в 4 степени всевозможные последние цифры последнего числа являются: 1; 5; 6; 0

Если число оканчивается на 1; 3; 7; 9, то последние цифры - 1

Если на 2; 4; 6; 8, то - 6

Если на 5, то 5

Если на 0, то 0

Число входит 4 последние цифры 1; 4 последние 6, одна 5; а одна 0: 6 цифр если дано:



$$(6 \cdot 4 + 1 \cdot 4 + 5 + 0) = 33 \quad | \rightarrow \text{цифра } 10 \text{ не в } \text{использ}$$

Всего цифр 10, то

$$33 - 10 = 230, \quad | \text{ и т.к. число четное оно не против-} \\ \text{устойчиво}$$

Ответ: последние 2 числа - 30.

$$\delta) a = 8$$

Все возможные варианты так же $\Rightarrow 6; 1; 0; 5$

Если число оканчивается на 1; 3; 7; 9 - то последние цифры 1

Если оканчивается на 2; 4; 6; 8 - то 6

Если на 5 - то 5

Если на 0, то 0

Число p - простое

~~$$(6 \cdot 4 + 1 \cdot 4 + 5 + 0) = 33$$~~

~~$$33 - 10 = 230$$~~

5