



$(ab)c = a(bc)$ $E = mc^2$ $\frac{1}{n} + \frac{1}{n} = \frac{2}{n}$

ШИФР

3 4 9 3 9

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 02.03.19

Площадка написания КНМТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	6	15	9	17	30	79	семьдесят девять	<i>[Signature]</i>

3. $(x \downarrow y) \vee (\bar{x} \vee z) \oplus ((\bar{y} \oplus z) \downarrow \bar{z} \rightarrow x)$ $\Gamma \Lambda \cup \Gamma \vee \Gamma \Lambda \bar{0} \equiv$
 $\bar{x} \wedge \bar{y} \vee \bar{x} \vee z \oplus ((\bar{y} \wedge \bar{z} \vee y \wedge z) \downarrow \bar{z} \vee x) \equiv 0 \Lambda 0 \Lambda 0 \vee \Gamma \Lambda \Gamma \equiv$
 $\bar{x} \vee z \oplus ((\bar{y} \wedge \bar{z} \vee y \wedge z) \downarrow \bar{z} \vee x)$ $\equiv 0 \vee \Gamma \equiv \Gamma$
 $x \wedge \bar{z} \oplus ((\bar{y} \wedge \bar{z} \vee y \wedge z) \downarrow \bar{x} \wedge z)$
 $x \wedge \bar{z} \oplus (y \wedge \bar{z} \vee x \wedge y \wedge z)$
 $\bar{x} \wedge y \wedge \bar{z} \vee x \wedge y$ *верно*

ответ: 1. \perp

4. Максимальное возможное количество комбинаций цветов в букете можно посчитать по формуле:

$\frac{n!}{m!(n-m)!}$ где n - это кол-во доступных цветов.
 m - это кол-во цветов для идеального букета. опр. типа.

$\frac{7!}{4! \cdot 3!} \cdot \frac{9!}{5! \cdot 4!} = 4410$

а время не перебор нашей паре?

6. $x(y+z) - (y \cdot z + x) + z \cdot z \cdot (x-y)$ *инг. бул верно.*
 $= 20_3 \leq -20_3$ $x = -20_3 = -6_{10} +$ $-6(-7+6) - (-7 \cdot 6 - 6) + 6 \cdot 6(6+7) \equiv$
 $\neq 1202_{-3} = -21_3$ $y = -21_3 = -7 +$ $= 6 + 48 + 36 = 90$
 $= 110_{-2} = 40_{-}$ $z = 20_3 = 6_{10} +$ $90_{10} = 5A_{16}$ *ответ: 5A₁₆*



ШИФР

3 4 9 3 9

5. Python 3.6
~~if (x >= 19) or (x < 5 * y):~~
if (x >= 19) or (x < 5 * y):

а проверка точки? true, false
А надо найти такие при

Для того чтобы бы вывели значение А надо найти такие при
второй из условий $(x \geq 19) \vee (x < 5y)$ можно.

$x \geq 19$ можно при $1 \leq x \leq 18$
что бы найти минимальное для y надо взять $x=18$

тогда $(18 < 5y)$ можно при $y=3$
 $(18 \cdot 3 < 2A) = (27 < A) \Rightarrow A \geq 28$
ответ: $A=28$.

6. Выбирает строки, где $f(x,y,z) = 1$ и выписывает конъюнк-
ции всех переменных. Если переменная равна 1 в этом наборе
записываем её со знаком +, а если равна 0, то её отрицание
 $\bar{x} \wedge y \wedge z, x \wedge \bar{y} \wedge z, x \wedge y \wedge \bar{z}$
и так далее записываем их пере дизъюнкцию.
 $(\bar{x} \wedge y \wedge z) \vee (x \wedge \bar{y} \wedge z) \vee (x \wedge y \wedge \bar{z})$ - это и будет искомым функцией.
а упростить? $\bar{x}y z \vee x \bar{y} z$

30₆ = 18₁₀ возьмем число 162₁₀ сумма цифр равна 9₁₀
9₁₀ = 13₆ 18 · 9 = 162
162₁₀ = 430₆ $\frac{430_6}{13_6} = 30_6$
⇒ искомое число 430

По условию число
трехзначное и в 6 СС
 $\bar{a}b^2c = 6^2a + 6^1b + 6^0c = 36(a + b + c)$