



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 14-06-01

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	12	0	12	8	0	6	10	0	48

Вариант 1

Задание 1. Да, можно. Мы знаем что $133 = 19 \cdot 7$. Но $19 + 7 = 26$. Нужно доба-
вить единицу, потому что если прибавить другие числа, то в проле-
зверии получится другое число. $19 + 7 + 1 \dots$ (106 единиц) $= 133$. $19 \cdot 7 \cdot 1 \dots$
(106 единиц) $= 133$

Задание 2. Нужно нарисовать внутри плитки две линии чтобы получил-
ся крест, но если  24 мм и нарисовать линии где они соприкасаются 

Задание 3. $6 \cdot 4 = 24$ - города, которые не колонируются
 $6 \cdot 3 = 18$ - города, которые колонируются, поэтому делим на 2
 $18 : 2 = 9$
 $24 + 9 = 33$ - всего

Ответ: максимальное количество городов можно включить 33

Задание 4. Да. 198 делится на 2, 3, 6, 9 ... 396 делится на 2, 3 ...
 $1 + 9 + 4 + 3 + 6 + 8 + 6 + 2 + 0 + 2 + 4 = 45$, $0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$. $45 + 45 = 90$
90 делится на 3

Задание 5.

Задание 6. $50\% = 1,5$. $25\% = 1,25$. $5\% = 0,5$. $\frac{1,5 \cdot 1,25}{0,5} = 3,75$ Ответ: на 3,75

Задание 7. Перед смешиванием пробы 24 мм. Чтобы было удобнее
мл с переводом в сантиметры. 1200 мл . $1200 \cdot 24 = 32400$. Так
как в дозе написано что литр 600, то $32400 - 600 = 31800$
мл. Потому что в литре пробы 14 мм, поделим на
 14 . $31800 : 14 = 1486$ (округлим). $1486 : 60 = 29 \text{ мл}$

Ответ: 29 мл в дозе пробы