

~~Nb~~

Длина терена = $10 \cdot 1,8 = 18$ м / ширина терена = $12 \cdot 0,45 = 5,4$ м,
 Высота терена = $12 \cdot 0,45 = 5,4$ м, S одной стены = $18 \cdot 5,4 = 97,2$ м²,
 всего стен 4 $97,2 \cdot 4 = 388,8$ м². S окна = $0,9 \cdot 1,35 = 1,215$ м²,
 всего окон 8, т.е. по два на каждой стене $1,215 \cdot 8 = 9,72$ м²,
 $388,8 - 9,72 = 379,08$ м² на покраску. $5 \cdot 5 = 25$ м² - с одного веда
 а значит на $379,08$ м² надо 15 ведёр.
 Ответ: 15 ведёр.

Handwritten notes and calculations on a piece of paper, heavily crossed out with large, sweeping diagonal lines. The visible text includes:

- Top left: A small table or diagram with numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
- Top center: $7+6+9 = 16+4 = 20$
- Top right: $20^2 = 400 = 4+4+8 = 54 = 100$
- Middle left: $50!$
- Middle center: 32
- Middle right: $5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75$
- Bottom left: $10!$
- Bottom center: 10^{64}

~~$7+6+5+4=22$~~

~~$$20^2 - 400 = 4 + 4 = 8^2 = 64 = \text{xx}$$~~

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 75} \quad 25 \quad (35, 45, 55) \\ \underline{65} \quad 10 \\ 105 \quad 10 \\ \underline{105} \quad 0 \end{array}$$

20

032

2/7/2

9064



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр* 27-07-01

Задание	1	2	3	4	5	6	Всего
Баллы							

Вариант 1

и 5

Объём куба $= 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ м}^3$. Объём ящика $= 0,4 \cdot 0,4 \cdot 1,9 = 0,532 \text{ м}^3$. Т.к. ящик поместим в куб, то объём куба уменьшится: $27 - 0,532 = 26,468 \text{ м}^3$. В 1 м^3 1000 литров, значит $26,468 \text{ м}^3 = 26468 \text{ литров}$. В минуту закачивается 1650 литров, значит 26468 литров накажутся за: $\frac{26468}{1650} \approx 16,04$ примерно 16 минут. Если округлять

Ответ: 16 минут.

и 7

10

Когда Тёма прошёл $\frac{1}{4}$ тоннеля ~~то~~ назад, то он с другом встретились в начале, соответственно, если Тёма пойдёт вперёд $\frac{1}{4}$ ~~то и он пойдёт в 4~~ будет находиться в середине тоннеля, то друг (велосипедист) будет также на начале тоннеля, чтобы Теме дойти до конца ему надо ещё ~~два~~ пройти ещё два раза по $\frac{1}{4}$ т.е. после первого «шага» он на $\frac{2}{4}$ или на середине тоннеля и за эти два «шага» по $\frac{1}{4}$ Теме друг должен также дойти до конца, значит пока Тёма идёт $\frac{1}{4}$, друг проезжает $\frac{2}{4}$ или $\frac{1}{2}$ т.к. $1:2 = \frac{1}{2}$. Тогда v велосипедиста в два раза больше v Тёмы, т.к. $\frac{2}{4} : \frac{1}{4} = 2$.

Ответ: v Тёмы в 2 раза меньше

v друга (велосипедиста).

15

№ 6

Длина перила = $10 \cdot 1,8 = 18 \text{ м}$, ширина = $12 \cdot 0,7 = 8,4 \text{ м}$, высота перила = $12 \cdot 0,45 = 5,4 \text{ м}$. С одной стены = $18 \cdot 5,4 = 97,2 \text{ м}^2$ таких стен 2 $\Rightarrow 97,2 \cdot 2 = 194,4 \text{ м}^2$, с другой стены = $8,4 \cdot 5,4 = 45,36 \text{ м}^2$ таких стен 2 $\Rightarrow 45,36 \cdot 2 = 90,72 \text{ м}^2$. С всех стен = $194,4 + 90,72 = 285,12 \text{ м}^2$. Окна = $0,9 \cdot 1,35 = 1,215 \text{ м}^2$, всего окон 8 (по два на каждой стене) $1,215 \cdot 8 = 9,72 \text{ м}^2$. $285,12 - 9,72 = 275,4 \text{ м}^2$ - с одного ведра, значит на $275,4 \text{ м}^2$ надо 12 ведер.

Ответ: 12 ведер

№ 3

Второе число - 13, тогда третье $13^2 = 169 \neq 16 + 9 = 20$, четвертое $20^2 = 400 \neq 4 + 0 = 4$, пятое $8^2 = 64 \neq 6 + 4 = 10$, шестое $14^2 = 196 \neq 16 + 9 = 25$ и всё начинается заново, т.е. это замкнутый круг. Тогда на 2024-м месте будет число 14. Каждые 3 числа повторяются, например, третье и шестое, четвертое и седьмое и т.д. с тех же чисел, которые на третьем месте: 13, 13 и 3 не повторяются, тогда вычтем из 2024 места эти два и получим 2022. Будет такое число: на 3 (6 : 3). Значит и 2022 : на 3. Следовательно Третье число = $2024 - 3 = 2021$ (число с остатком 2), значит третье - 20, четвертое - 8, пятое - 14. Следовательно на 2024-м месте 14. $2024 - 3 = 2021 : 3$ $2024 - 4 = 2020 : 3$ $2024 - 5 = 1999 : 3$ $2024 - 2 = 2022 : 3$.

Ответ: на 2024-м месте число 14.

135.