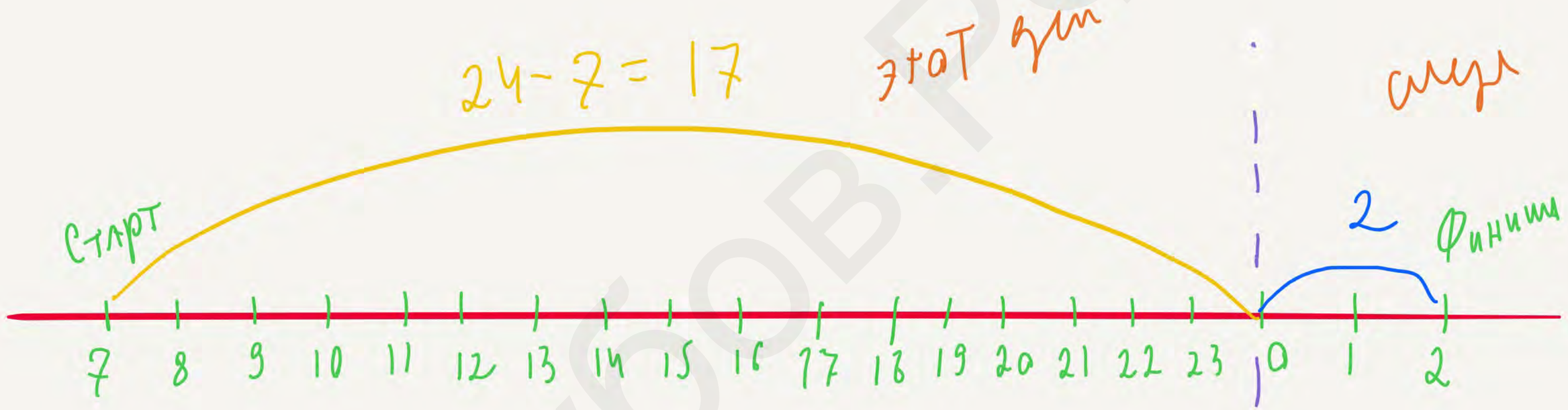
6 По расписанию поезд Самара–Волгоград отправляется в 7:58, а прибывает в 2:58 на следующий день (время московское). Сколько часов согласно расписанию поезд находится в пути?

Ответ: 19.



I

1) 24 − 7 = 17

2) 17 + 2 = 19

II

1) 7 − 2 = 5 (часов)

2) 24 − 5 = 19 (ч) в пути

ЯГУ ФОВ РФ

7

Найдите корень уравнения $\frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{5}$.

Ответ: 25.

$\sqrt{x} \cdot 1 = 1 \cdot 5$

$\sqrt{x} = 5$

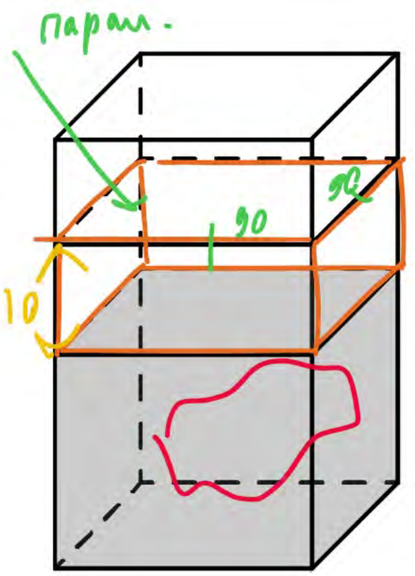
$(\sqrt{x})^2 = 5^2$

$x = 25$

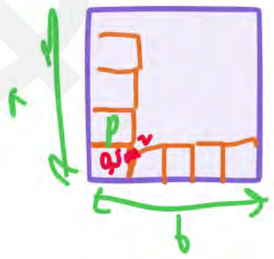
ЯГУ60.РФ

13

В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 90 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



Ответ: 81000.



Объем параллелепипеда

$V = abc$

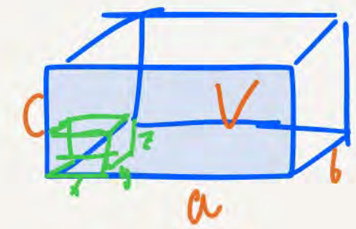
$V = 90 \cdot 90 \cdot 10$

$V = 81\,000$ (см³)

$S = ab$

$S = p^2$

$k_п = \frac{S_к}{S_п}$



$V_м = abc$

$V_к = xyz$

$k_к = \frac{V_м}{V_п}$

Найдите значение выражения $\frac{8^{11}}{4^{17}}$.

I: $\frac{8^{11}}{4^{17}} = \frac{(2^3)^{11}}{(2^2)^{17}} = \frac{2^{33}}{2^{34}} = \frac{2^{33}}{2^1 \cdot 2^{33}} = \frac{1}{2} = 0{,}5$

II: $\frac{\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}\cdot\cancel{8}}{\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot\cancel{4}\cdot 4_2} = \frac{1}{2} = 0{,}5$

7.

Найдите корень уравнения: $x = \dfrac{-8x+15}{x-10}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

$x^2 - 10x = -8x + 15$

$x^2 - 2x - 15 = 0$

5 и -3

ЯУБОВ.РФ

Стрелок стреляет по мишени один раз. В случае промаха стрелок делает второй выстрел по той же мишени. Вероятность попасть в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что мишень будет поражена (либо первым, либо вторым выстрелом).

