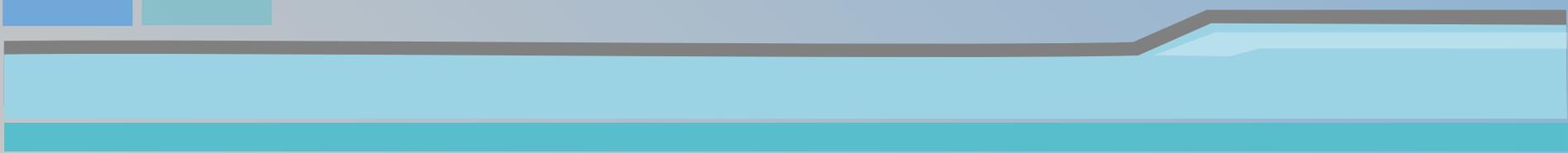
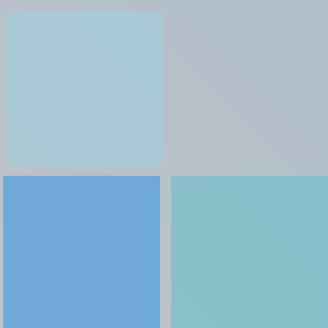
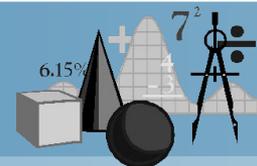


Решение показательных уравнений



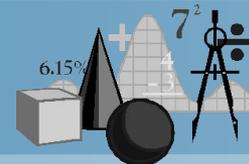


«Уравнения – это золотой ключ, открывающий все математические сезамы»

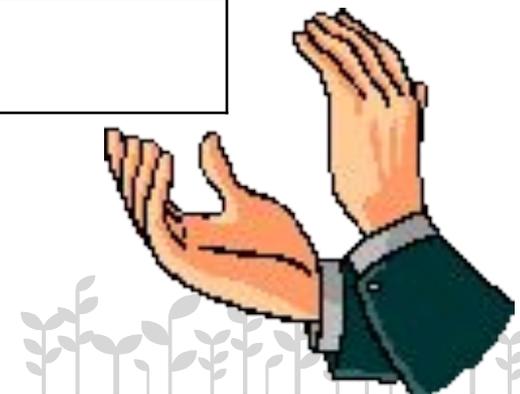
С. Коваль



Повторим



Вариант 1	Вариант 2
3	3
0	-2
-2	-3
-2,5	корней нет
4	6
3	2



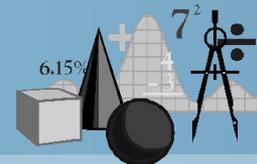
Задача (ЕГЭ, профильный уровень, задание №10)



В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается по закону $m(t) = m_0 \cdot 2^{-t/T}$, где m_0 - начальная масса изотопа, t - прошедшее от начала момента время, T - период полураспада в минутах. В лаборатории получили вещество, содержащее в начальный момент времени $m_0 = 156$ мг изотопа Z , период полураспада которого $T = 8$ мин. За сколько минут масса изотопа станет равной 39 мг?



Классификация уравнений по способам решений



1) $2^x = 512$

2) $4^{x+2} + 4^x = 320$

3) $2^{0,5x} = 3^{0,5x}$

4) $25^x + 3 \cdot 5^x - 4 = 0$

5) $2^x = 0,5x$

6) $3^x = 5^x$

7) $9^x + 4 \cdot 3^x - 45 = 0$

8) $3^{x+2} = 27$

9) $\left(\frac{1}{3}\right)^x = x + 1$

10) $3^{x+1} - 2 \cdot 3^{x-2} = 25$

11) $3^{x+2} - 3^x = 72$

12) $2^{3x+3} = 4$

13) $7^{2x} - 7^{x+5} \cdot 6 = 0$

14) $4^x - 2^{x+1} = 48$

15) $2^x = 3 + x$



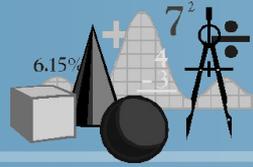
Ответы:



1. Функционально-графический метод	5, 9, 15
2. Метод уравнивания показателей	1, 8, 12
3. Метод разложения на множители	2, 10, 11
4. Метод введения новой переменной	4, 7, 13, 14
5. Деление обеих частей уравнения на одно и то же выражение	3, 6



Работа по вариантам



$$\frac{x^2 - 20x - 21}{3^x - \frac{1}{3}} = 0$$

$$\frac{x^2 - 18x + 45}{4^x - 64} = 0$$



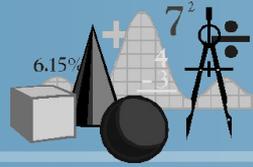
Об этих числах можно сказать следующее



- **11 часов** – время наивысшей трудоспособности;
- **15 часов** - время наибольшего утомления;
- **19 часов** - вечерний подъем трудоспособности;
- **21 часов** - время прекращения всякой трудоспособности.



Решение уравнений (ЕГЭ, блок С)



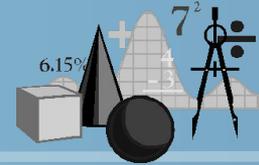
$$9^{2 \cos 2x + 0.5} - 28 \cdot 9^{2 \cos^2 x - 1} + 9 = 0$$

$$\left(32^{\cos x}\right)^{\frac{\sin x}{\sqrt{3}}} = \left(\sqrt{2}\right)^{5 \cos x}$$

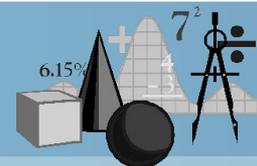
$$12^{\sin x} \cdot 4^{\sin 2x} = 3^{\sin x}$$



Рефлексия



<p>Мне было интересно, у меня хорошее настроение</p>	
<p>Урок не интересный, настроение мое ухудшилось</p>	
<p>Я ничего нового не узнал, но урок был интересен.</p>	
<p>Понравилось слушать, делать ничего не хотелось.</p>	
<p>Понравилось слушать, выполнять задания, я доволен;</p>	 



Спасибо за урок!

