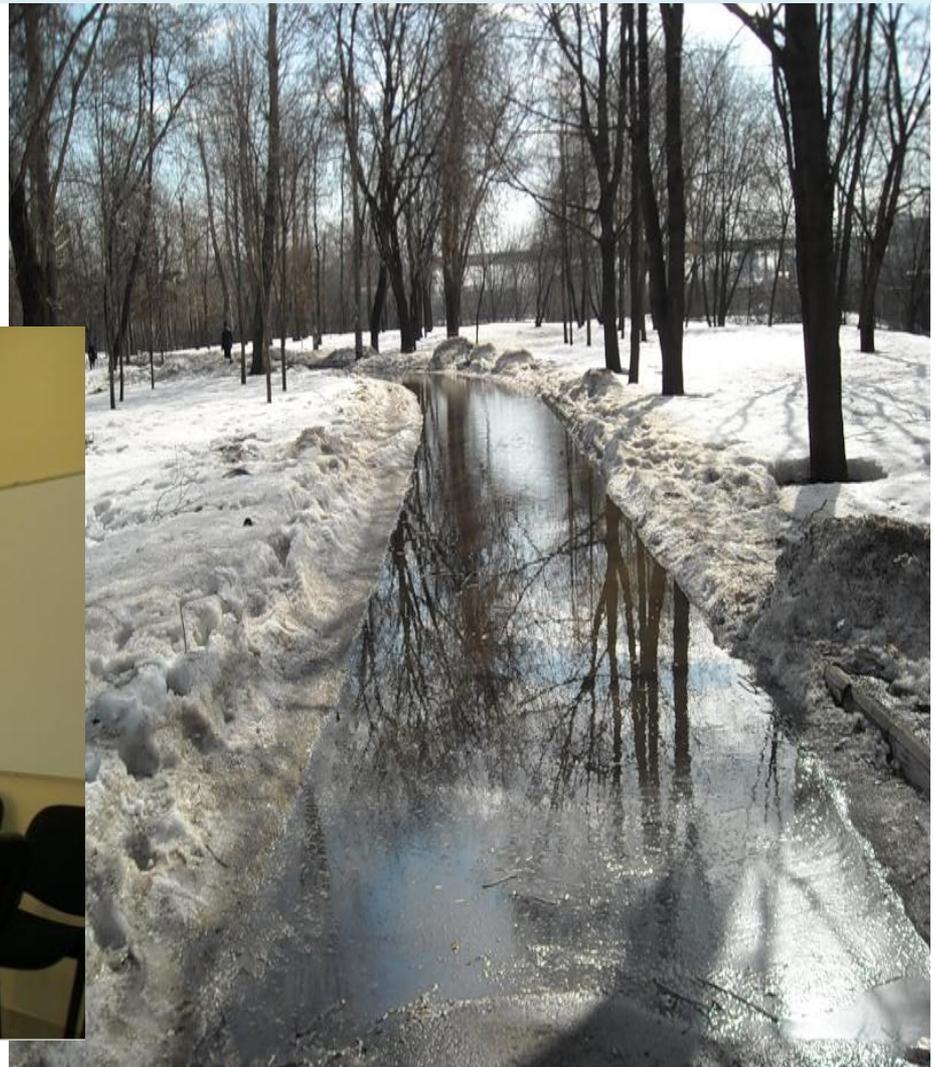


Проектная работа слушателя МОЦИО Потехиной Т.В. (г.Долгопрудный)

март 2011г.



«РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ ЕГЭ (В1,В12)»



**«АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА» 11 КЛАСС ПО МАТЕРИАЛАМ
2010,2011г.г.**

**Учитель математики МОУ средней школы №6 г.
Долгопрудного
Татьяна Викторовна Потехина**



ПРИМЕЧАНИЕ (B1)

- *Задания типа B1 проверяют умение выполнять арифметические действия, делать прикидку и оценку.*
- *Особенность заданий: ответ записывается в виде **целого числа или десятичной дроби***
- *При решении этого задания следует вспомнить, что такое **процент.***

Проценты

$$1\%=0,01$$

$$n\%=0,01n$$

Нахождение процентов от числа

$$B=A*n\%=A*0,01n$$

Нахождение числа по его процентам

$$A = B : n\% = B : 0,01n$$

Нахождение n% числа с помощью пропорции

$$A - 100\%$$

$$x - n\%$$

$$\frac{A * n\%}{x \neq 100\%}$$



Практическая часть. В1

- 1) Найдите 3% от 27. Ответ округлите до десятых ~~(0,8)~~ **(0,8)**
- 2) Какое число получится, если 140 увеличить на 60% ~~(254)~~ **(254)**
- 3) Кафельная плитка продается коробками по 6 м². Сколько коробок плитки нужно купить, чтобы хватило на облицовку стен площадью ~~(6)~~ **(6)** 35 м² ?
- 4) Билеты в ботанический сад стоят 50 рублей. Сколько рублей сдачи нужно получить с 2000 рублей, заплаченных за проход ~~(200)~~ **(200)** 36 человек?
- 5) Горные лыжи стоят 16 000 рублей. Сколько рублей будут стоить горные лыжи во время сезонной распродажи, когда на них объявлена скидка ~~(12800)~~ **(12800)** 20%?
- 6) Йогурт стоит 7 рублей 60 копеек. Какое максимальное количество йогуртов можно купить на 50 рублей ~~(6)~~ **(6)**?
- 7) Шариковая ручка стоит 7 рублей. При покупке более 50 ручек на всю покупку начинает действовать скидка 20 %. Сколько рублей нужно заплатить при покупке ~~(672)~~ **(672)** 120 ручек?



ПРИМЕЧАНИЕ (B12)

- *Задания типа B12 проверяют умение решать задачи на **составление уравнений и систем уравнений***
- *Особенность заданий: ответ записывается в виде **целого числа***

Задачи с использованием процентов



Концентрация

- **Сколько килограммов воды нужно добавить в сосуд, содержащий 200 г. 70%-го раствора уксусной кислоты, чтобы получить 8%-й раствор уксусной кислоты?**

- **Решение:**

$$200\text{г.} - 100\%$$

$$x - 70\%$$

$$x = 140\text{г. (уксусная кислота)}$$

$$140\text{г.} - 8\%$$

$$x - 100\%$$

$$x = 14000/8 = 1750\text{г.}$$

$$1750 - 200 = 1550\text{г.}$$

Ответ: 1550г воды.



Сложные проценты

- **Банковский вклад в мае увеличился на 10%, а в июне уменьшился на 10%, после чего на счету оказалось 10890 рублей. Найдите сумму вклада на конец апреля.**

- **Решение:**

$$10890 - 90\%$$

$$x - 100\%$$

$$x = 1089000/90 = 12100$$

$$12100 - 110\%$$

$$x - 100\%$$

$$x = 1210000/110 = 11000$$

Ответ: 11000 рублей.

Задачи на движение



Движение вдогонку

- От пристани А к пристани В, расстояние между которыми равно 420 км, отправился с постоянной скоростью первый теплоход., а через 1 час после этого следом за ним со скоростью на 1 км/ч большей отправился второй. Найдите скорость первого теплохода, если в пункт В оба теплохода прибыли одновременно. Ответ дайте в км/ч.

	S	V	T
I	420	x	t
II	420	x + 1	t - 1

x – скорость I теплохода

t – время I теплохода

$$\begin{cases} t = 420/x \\ t - 1 = 420/(x + 1) \end{cases}$$

Ответ: 21 км/ч

Задачи на движение



движение в воде

- Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 437 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость течения, если собственная скорость теплохода равна 21 км/ч, стоянка длится 4 часа, а в пункт отправления теплоход возвращается через 46 часов после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.**

	S	V	T
По теч.	437	$21 + x$	y
Против теч.	437	$21 - x$	$42 - y$

x – скорость течения

y – время по течению

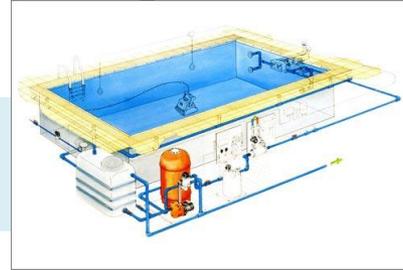
$$\begin{cases} y = 437 / (21 + x) \\ 42 - y = 437 / (21 - x) \end{cases}$$

Ответ: 2 км/ч

Задачи на совместную работу



Наполнение бассейна



- **Две трубы, работая вместе, наполнили бассейн за 12 часов. Первая труба, работая отдельно, наполняет бассейн на 18 часов быстрее, чем вторая. За сколько часов наполняет бассейн вторая труба.**

	I	II	I + II
A	1	1	1
t	$x - 18$	x	12
P	$1/(x - 18)$	$1/x$	$1/12$

$$1/12 = 1/(x - 18) + 1/x$$

Ответ: 36 часов.