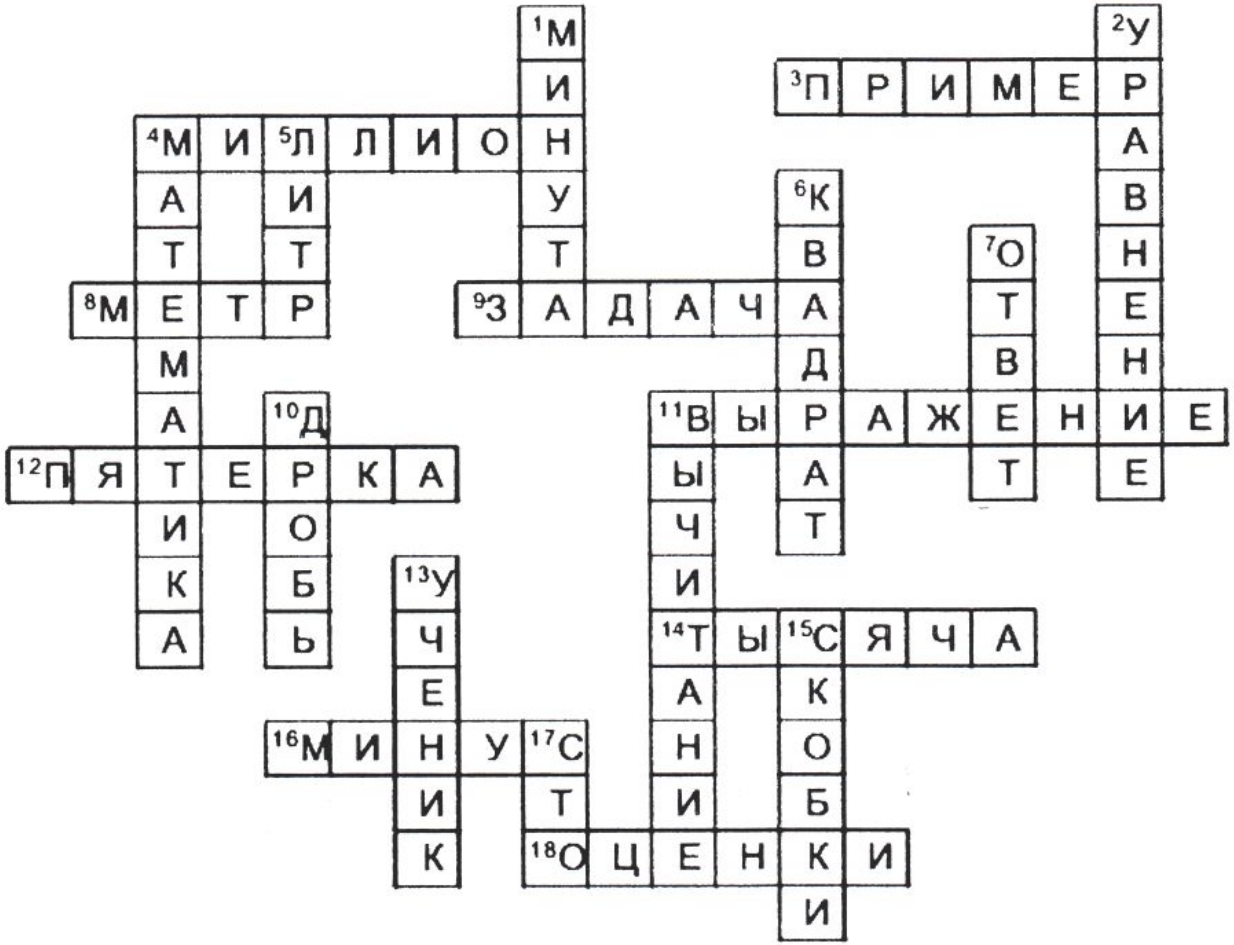
I. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА

КРОССВОРД


1 М И Н У Т
2 У Р А В Н Е Н И Е
3 П Р И М Е Р
4 М И Л Л И О Н А Т Т А М А
5 Л И Т
6 К В А Д Р А Т
7 О Т В Т Е
8 М Е Т Р
9 З А Д А Ч А
10 Д О Б Ь
11 В Ы Р А Ж Е Н И Е
12 П Я Т Е Р К А И К А
13 У Ч Е Н И К
14 Т Ы С Я Ч А Н И Ц А
15 С К О Б К И
16 М И Н У Т
17 С Т
18 О Ц Е Н К И

II. В МИРЕ ЧИСЕЛ

ЗАДАЧА №1

После семи стирок измерения куска мыла, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, уменьшились в 2 раза.

На сколько ещё стирок хватит оставшегося куска мыла?

Ответ: на одну.

$V = a \cdot b \cdot c$

Если измерения уменьшились вдвое, то объем уменьшился в 8 раз:

$V = \frac{a}{2} * \frac{b}{2} * \frac{c}{2} = \frac{a * b * c}{8}$ (осталось от куска).

Т.к. объем оставшегося мыла составил $\frac{1}{8}$ часть первоначального, то израсходовано мыла:

$1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ (куска),

значит, на каждую стирку расходовалось $\frac{1}{8}$ часть куска, т. е. столько, сколько осталось.

ЗАДАЧА №2

Какими двумя цифрами заканчивается выражение:

1*2*3*…*13?

<u>Ответ</u>: двумя нулями,
т. к. в произведении есть
множители 2, 5 и 10.

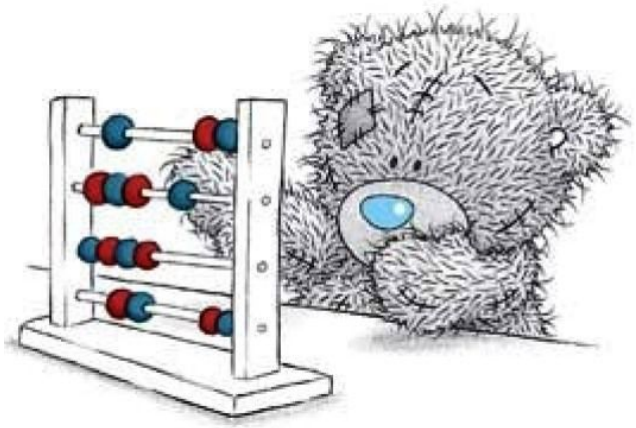
ЗАДАЧА №3

Какой цифрой оканчивается сумма:

$$9^{2007} + 9^{2006} \ ?$$

<u>Ответ</u>: 0.

$$9^{2007} + 9^{2006} = 9^{2006} * (9+1) = 9^{2006} * 10$$



ЗАДАЧА №4

У котят и гусят вместе 44 ноги и 17 голов. Сколько котят и сколько гусят?

<u>Ответ</u>: 5 котят и 12 гусят.

ЗАДАЧА №5

Расставьте в квадрат числа 3, 4, 5, 6, 8, 9 так, чтобы по горизонтальным, вертикальным рядам и по диагоналям в сумме получилось 21.

10		
	7	
	11	

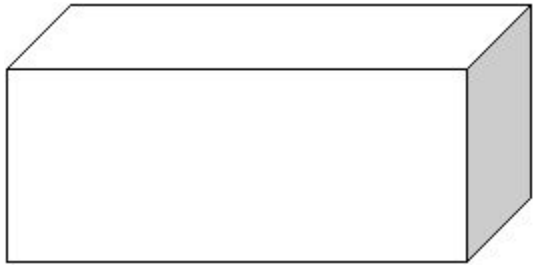
<u>Ответ</u>:

10	3	8
5	7	9
6	11	4

III. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЯЖЕЛОВЕСЫ

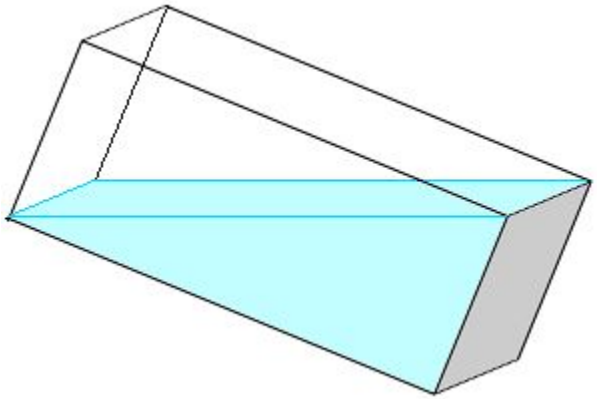
ЗАДАЧА №1

Сосуд имеет форму параллелепипеда. Как, не делая никаких измерений и не имея других ёмкостей, наполнить водой ровно половину объёма этого сосуда?



Ответ:

наклонить параллелепипед так, чтобы уровень воды находился по диагональному сечению параллелепипеда.



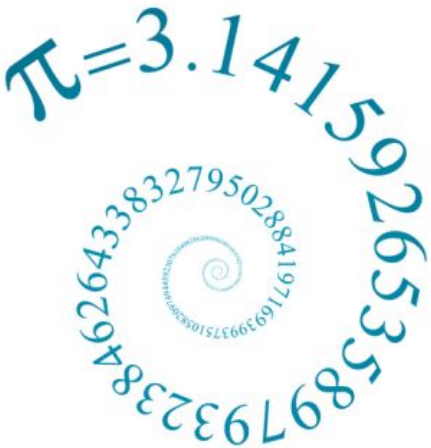
ЗАДАЧА №2

Существует ли такой круг, чтобы его площадь и длина окружности выражались одним и тем же числом?

<u>Ответ</u>: да.

Если r=2, то $S = \pi * r^2$, $S = 4 * \pi$

$C = 2 * \pi * r$, $C = 4 * \pi$



ЗАДАЧА №3

Из 38 учащихся 28 посещают хор и 17 лыжную секцию.

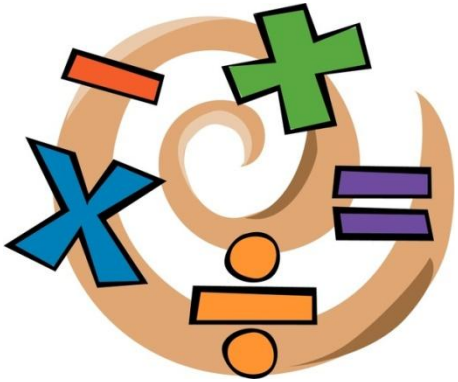
Сколько лыжников посещают хор, если в классе нет учащихся, которые не посещают хор или лыжную секцию?

Ответ: 7 человек.

Хор не посещают 10 человек, все они лыжники. Лыжников всего 17.

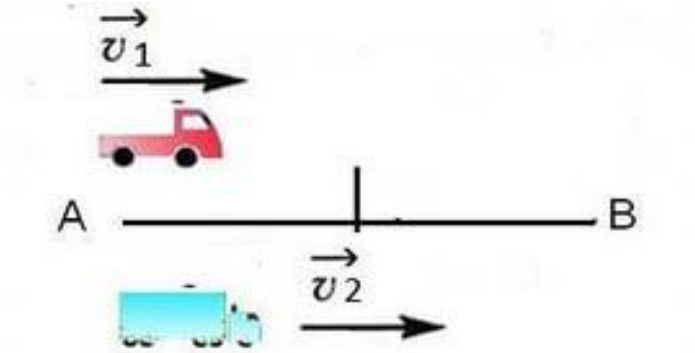
Значит 7 человек надо «взять»

из хора.



ЗАДАЧА №4

Две семьи выехали на прогулку одновременно из одного места. Обе семьи проехали на машинах одинаковые расстояния и вернулись домой в одно и то же время. В пути они отдыхали. Первая семья была в пути (ехала) вдвое больше времени, чем вторая. Вторая была в пути (ехала) втрое больше времени, чем отдыхала первая. Какая из этих семей двигалась на машине быстрее?



<u>Решение:</u>

I-ая семья:

$2x$ часов — время на езду,

y часов — время на отдых.

II-ая семья:

$3y$ часов — время на езду,

x часов — время на отдых.

Получаем:

$$2x + y = 3y + x$$

$$x = 2y.$$

Т.е. II-ая семья отдыхала в 2 раза больше, чем первая. Значит она ехала быстрее первой.

IV. ОТВЕТЬ НА ВОПРОСЫ

1. Как называются две прямые на плоскости, которые не пересекаются?

1. Параллельные

2. Как называется 1/3600 часть часа?

2. Секунда

3. Как называется результат сложения?

3. Сумма

4. Чему равен объем одного 1 кг воды?

4. 1 литр

5. Какие геометрические фигуры дружат с солнцем?

5. Лучи

6. Может ли сумма четырех последовательных натуральных чисел быть простым числом?

6. Нет, она делится на 2

7. 3 курицы за 3 дня снесут 3 яйца. Сколько яиц снесут 9 кур за 9 дней?

7. 27 яиц

8. Какая разница между числом и цифрой?

8. Цифр 10, чисел много

9. Наименьшее натуральное число?

9. 1

10. Сотая часть числа — это..?

10. Процент

11. Что есть у уравнения и растения?

11. Корень

12. Сколько получится десятков, если 2 десятка умножить на 4 десятка?

12. 80

13. Вычислить:

$|-3{,}5 — 4{,}6|$.

13. 8,1

14. Какие прямые пересекаются под прямым углом?

14. Перпендикулярные

15. Как называется дробь, у которой числитель меньше знаменателя?

15. Правильная

16. Излишек при нахождении частного — это..?

16. Остаток

17. Сколько целых чисел на координатной прямой между числами -4,1 и 12,9?

17. 17

18. Как называется место, на котором стоит цифра в записи числа?

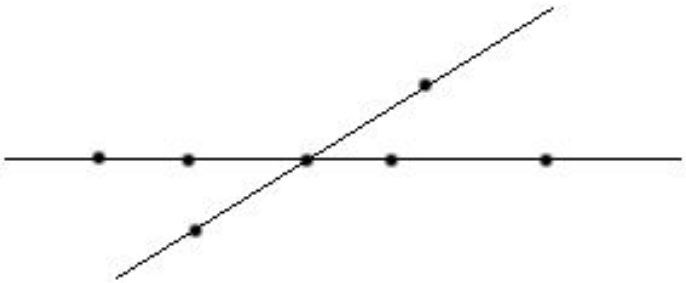
18. Разряд

19. Сколько трехзначных чисел можно составить, используя цифры 0, 5, 7? Каждую цифру можно использовать 1 раз.

19. Четыре числа

20. Провели две прямые. На одной из них отметили 3 точки, а на другой 5 точек. Всего 7 точек. Показать на рисунке, как это получилось?

20.



21. Сколько раз встречается цифра 9 при записи чисел от 1 до 100?

21. 20 раз

V. ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

1) В мастерской по починке одежды от куска в 200 м ежедневно, начиная с 1 марта, отрезали по 20 м. Какого числа был отрезан последний кусок?

2) Два землекопа за 2 часа выкопали 2 м канавы. Сколько нужно землекопов, чтобы они за 100 часов выкопали 100 м такой же канавы?

3) Два землекопа за 2 часа выкопали 2 м канавы.

4) 9 марта

3) Чтоб одеть тепло сыночков,
Не хватает двух носочков.
Сколько же в семье сынков,
Если в доме шесть носков?

3) 4 сына.

4) У Васи 100 мышей, некоторые из них белые, некоторые – серые. Известно, что хотя бы одна мышь серая, а из каждой пары мышей хотя бы одна – белая.

Сколько серых мышей у Васи?

4) Одна серая мышь

5) На скамейке сидит Оля, её мама, бабушка и кукла. Бабушка сидит рядом с внучкой, но не рядом с куклой. Кукла не сидит рядом с мамой. Кто сидит рядом с мамой?

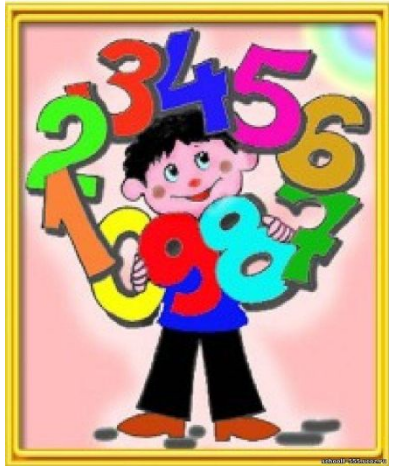
5) Бабушка

(кукла – внучка – бабушка - мама)

6) Расставить знаки арифметических действий и скобки там, где считаете нужным, чтобы получилось верное равенство.

2 4 6 = 3 3 3

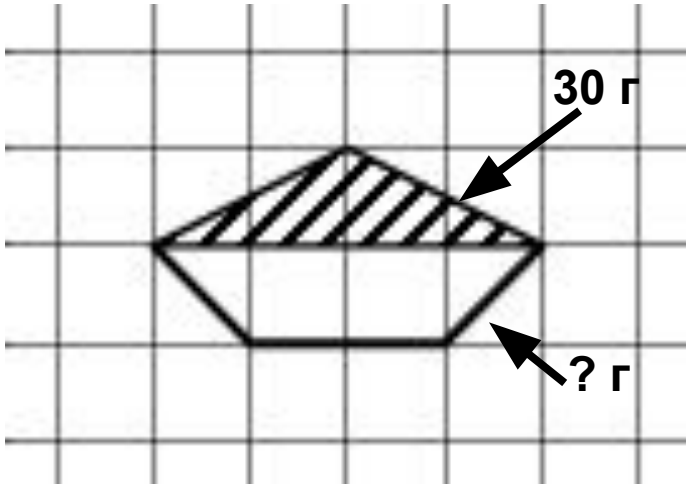
6) **2 : 4 * 6 = 3 * 3 : 3**



7) На клетчатой бумаге изображена чашка с крышкой. На покраску крышки израсходовали 30 г краски.

Сколько нужно граммов краски для покраски только чашки?

7) 45 г



VI. РЕШАЕМ ЗАДАЧИ ЕГЭ

ЗАДАЧА №1

Пара носков стоит 25 рублей. Какое наибольшее число пар носков можно купить на 200 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 40%?

Решение:

Старая цена 25 руб.

Скидка 40%

Новая цена 25*0,6=15 руб.

200 : 15 = 13,33…

Т.е. 13 пар.

Ответ: 13 пар носков.

ЗАДАЧА №2

Железнодорожный билет для взрослого стоит 540 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 20 школьников и 4 взрослых.

Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

Решение:

	Цена 1 билета	Кол-во билетов	Сумма
Взрослый	540	4	2160
Детский	0,5*540=270	20	5400
		ИТОГО	7560

ЗАДАЧА №3

В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 181 человек.

Сколько килограммовых упаковок сахара понадобиться на весь лагерь на 5 дней?

<u>Решение</u>:

40*181*5 = 36 200 (г)

36 200 г = 36 кг 200 г

<u>Ответ</u>: 37 упаковок.

Задача №4

На счете Машиного мобильного телефона было 53 рубля, а после разговора с Леной осталось 8 рублей.

Сколько минут длился разговор с Леной, если 1 минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек?

Решение:

Было 53 руб.

Осталось 8 руб.

Проговорили 53-8=45 руб.

45 : 2,5 = 18 (мин.)

Ответ: 18 минут.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!