

Исследовательская работа на тему:

«Математика в режиме дня»

Выполнила: ученица 5 а класса
Федорова Оксана



С самого раннего детства нас призывают соблюдать режим дня. А что это такое? **Режим дня** – распорядок бодрствования и сна, чередования различных видов деятельности и отдыха в течении суток. Режим дня более плотно входит в нашу жизнь, начиная с детского сада, в школе продолжается. Режим дня позволяет более рационально распределить время. Итак, **целью** моей работы является изучение режима дня; изучение связи между режимом дня и математикой. **Предметом** изучения: математические задачи. **Задачами** которые стояли передо мной были: изучение режима дня школьника; разработка и решение задач. Изученная тема, на мой взгляд является **актуальной**, поскольку позволяет более детально изучить распорядок дня и при этом использовать задачи, встречающиеся в повседневной жизни.

При составлении и решении задач я пыталась использовать все те знания и темы которые мы прошли. Многие задачи я решала совместно с одноклассницами.

7:00 – Подъем

7: 05 – 7: 30 – Зарядка, уборка постели, умывание.

7:30 – 8: 00 – Завтрак.

Задача 1.

Овсяная каша состоит из 9 частей молока, 5 частей овсяных хлопьев, 1 части сахара (*соль в учет не берем из – за малой массы*).

Сколько граммов овсяных хлопьев необходимо взять, чтобы приготовить 210 г каши.

Решение.

Пусть масса одной части x г.

Тогда масса молока будет $9x$ г.

Масса овсяных хлопьев $5x$ г.

Масса сахара x г.

По условию общая масса каши составляет 210 г.

Значит, можем составить уравнение

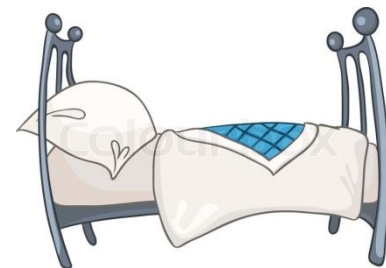
$$9x + 5x + x = 210$$

$$15x = 210$$

$$x = 210 : 15 = 14 \text{ (г)} - 1 \text{ часть}$$

$$14 \cdot 5 = 70 \text{ (г)} - \text{овсяных хлопьев.}$$

Ответ: 70г.



Задача 2.

Мама приготовила пирог массой 630 г. Я съела $\frac{2}{9}$ пирога. Сколько грамм пирога осталось?

Решение.

Съедено - $\frac{2}{9}$ пирога.

Осталось – $\frac{7}{9}$ пирога.

Найдем оставшуюся часть.

$630 : 9 \cdot 7 = 490$ (г) – осталось.

Ответ: 490г.



Задача 3. Калорийность завтрака для школьника 12 лет составляет 365 ккал. Хватит ли съеденного завтрака, чтобы сил хватило до обеда.

Каша овсяная - 102 ккал.

Пирог яблочный - 1420 ккал.

Чай с сахаром – 28 ккал.

Решение.

$102 + 315 + 28 = 445$ (ккал).

Ответ: Съеденного завтрака вполне достаточно до второго завтрака



8: 20 – 8: 40 – Дорога в школу

Задача 4.

Рассчитайте расстояние от моего дома до крайнего дома по улице Родниковая если расстояние между соседними домами 30 м и их количество равно 15.

Решение.

$$30 \cdot 15 = 450 \text{ (м)}$$

Ответ: 450 м

Задача 5.

Оставшуюся часть пути рассчитаем по формуле $S=n \cdot l$, где n - количество шагов, l - длина шага в см. Рассчитаем путь от дома до школы, если $n=325$, $l=50$ см.

Решение.

$$325 \cdot 50 = 27000 \text{ см} = 270 \text{ (м)}$$

Ответ: 270 м.

Задача 6.

Найдем общий путь если $S_1=450$ м; $S_2=270$ м

Решение:

$$S = S_1 + S_2 = 450 + 270 = 720 \text{ (м)}$$

Ответ: 720 м





Задача 7.

Масса рюкзака для ученика 5 класса составляет $10/100$ часть от массы тела.

№ п/п	Фамилия	Масса	Масса сумки	Масса сумки по норме
1.	Попова	54 кг	5 кг	5 кг 400 г
2.	Решетникова	37 кг	5 кг	3 кг 700 г
3.	Жиленко	51 кг	5 кг	5 кг 100 г
4.	Федорова	38 кг	5 кг	3 кг 800 г
5.	Казаченко	41 кг	4 кг	4 кг 100 г
6.	Дьяконова	29 кг	5 кг	2 кг 900 г

Решение:

$54000:100 \cdot 10 = 5 \text{ кг } 400 \text{ г}$ – норма массы рюкзака для Амелии;

$37000:100 \cdot 10 = 3 \text{ кг } 700 \text{ г}$ – норма массы рюкзака для Светы;

$51000:100 \cdot 10 = 5 \text{ кг } 100 \text{ г}$ – норма массы рюкзака для Димы;

$38000:100 \cdot 10 = 3 \text{ кг } 800 \text{ г}$ – норма массы рюкзака для меня;

$4100:100 \cdot 10 = 4 \text{ кг } 100 \text{ г}$ – норма массы рюкзака для Саши;

$29000:100 \cdot 10 = 2 \text{ кг } 900 \text{ г}$ – норма массы рюкзака для Тани

Ответ: для половины одноклассников масса рюкзака не соответствует норме.



Задача 8.

Масса ведра 1 кг 500 г. Масса воды с ведром 11 кг 500 г. Сколько воды я принес домой если сходил за водой 3 раза.

Решение:

$11 \text{ кг } 500 \text{ г} - 1 \text{ кг } 500 \text{ г} = 10 \text{ (кг)}$ – масса чистой воды.

$10 \cdot 3 = 30 \text{ (кг)}$ – воды я принес

Ответ: 30 кг воды.



17:00 – 19: 00 – Уроки.

Задача 9.

Я затратил $\frac{1}{4}$ этого времени на решение задач по математике. оставшегося времени на русский язык. Половину оставшегося времени на биологию, а остаток времени на технологию. Сколько времени я затрачиваю на каждый из предметов.

Решение:

$120: 4 \cdot 1 = 30$ (мин) – математика

$120 - 30 = 90$ (мин) – осталось

$90: 3 \cdot 1 = 30$ (мин) – русский язык

$90 - 30 = 60$ (мин) - осталось.

$60: 2 = 30$ (мин) – на биологию и технологию.

Ответ: на все предметы по 30 мин.



19:00 – 19:30 – Ужин

Своевременный ужин позволяет восполнить силы, потраченные в течение дня. Но он не должен быть слишком плотным, чтобы не помешать сну.

Задача 10.

Мама сегодня приготовила на ужин: овощной суп калорийностью 86 ккал, картофельное пюре - 90 ккал с котлетой – 260 ккал, чай с сахаром – 35 ккал и хлеб – 60 ккал. Сколько ккал составляет ужин. И не повредит ли такой плотный ужин хорошему сну, если ужин должен составлять 450 ккал.

Решение:

$86+90+260+35+60 = 531$ (ккал) – калорийность ужина.

Ответ: из рациона что-то необходимо убрать



19:30 – 21:00 - Личное время.

Задача 11.

На счету моего телефона было 68 рублей, а после разговора с бабушкой осталось 10 рублей. Сколько минут длился разговор с бабушкой, если одна минута разговора стоит 2 рубля?

Решение:

1) $68 - 10 = 58$ (рублей) – потратила

2) $58 : 2 = 29$ (минут)

Ответ: 29 минут

21:00 – 21: 30 - Подготовка ко сну.

21.30 – 22: 00 – Отбой.



Вывод

В итоге хотелось бы сказать, что режим дня играет немаловажную роль в жизни каждого школьника и позволяет правильно использовать время. Изучая режим дня я составила и решила задачи, которые встречаются нам каждый день. Нельзя сказать, что весь список задач этим исчерпался, количество таких задач можно придумать большое количество. Я рассмотрела лишь часть из них и пришла к выводу, что для любой выбранной темы можно придумать примеры, соответствующие данной теме то есть мир математических задач безграничен.

**Спасибо за
внимание!**