

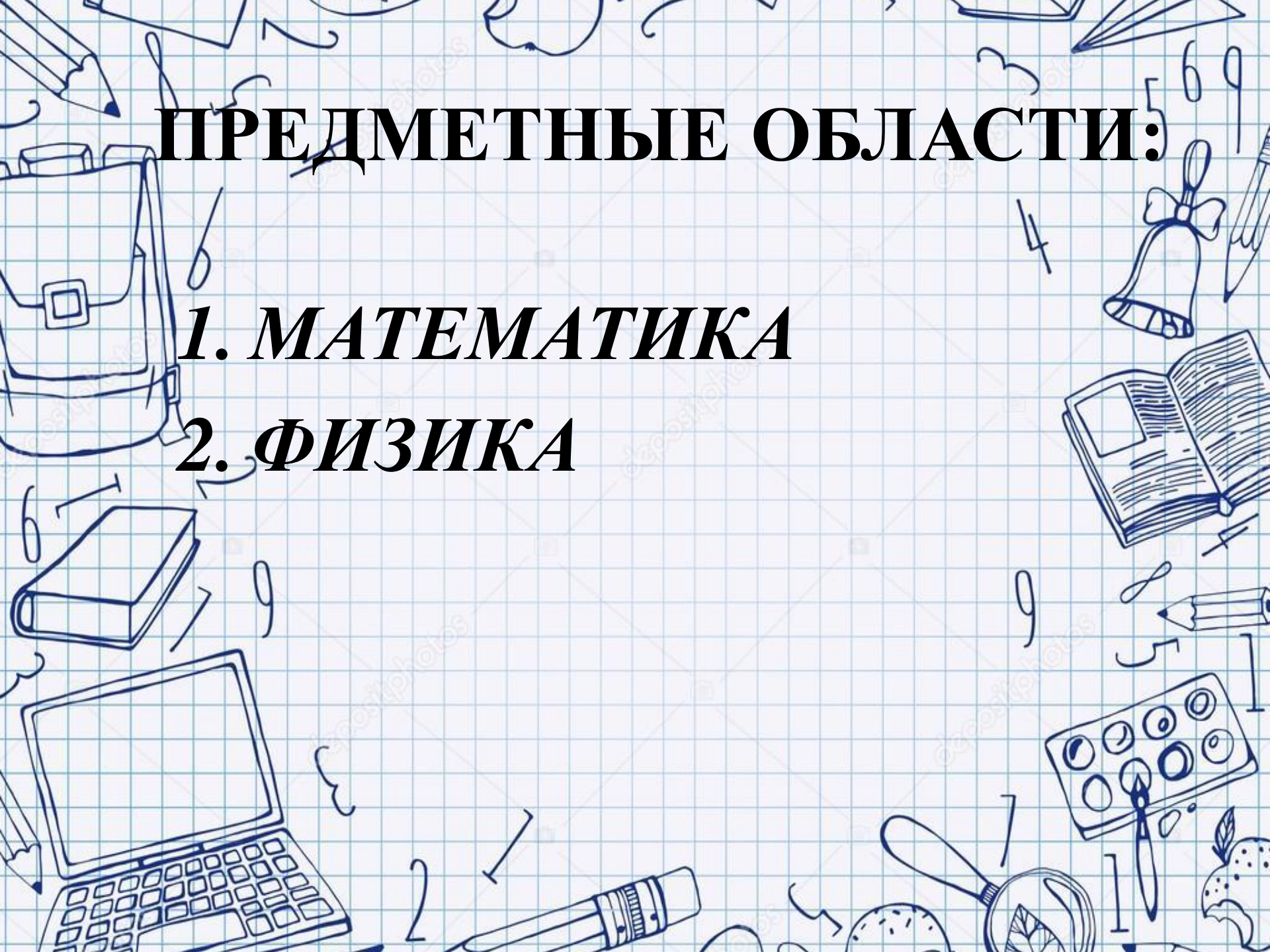
Фундаментальные понятия. Путь, скорость и время.

**Закусилова Г.В., учитель математики
МБОУ СОШ №7 посёлка Малокубанского
Новопокровского района Краснодарского края**

ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ:

1. МАТЕМАТИКА

2. ФИЗИКА



The background features a light blue grid pattern with various school-related items sketched in blue ink. These include a pencil, a backpack, a book, a laptop, a magnifying glass, a paint palette, a bell, and several numbers (3, 4, 5, 6, 9).

Класс: 7

Прием (метод):

проблемно-деятельный, объяснительно-иллюстративный, словесный

Актуализация знаний.

М - механическое движение

Механическое движение – изменение с течением времени положения тела относительно других тел.

Траектория движения – линия, по которой движется тело

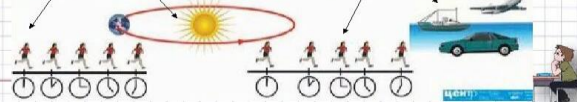


Путь (S) – длина траектории по которой движется тело в течении некоторого промежутка времени



Равномерное движение

Неравномерное движение



Разминка для ума:

А что такое уравнение?

Что значит решить уравнение?

А что такое корень уравнения?

Какие уравнения называются линейные?

Здоровьесбережение.

Учитель математики.

1. Известно, что в среднем 80% курящих страдают заболеванием лёгких. Найдите количество больных, если в нашем посёлке курят около 1900 человек.

1. Ежедневный рацион ученика 5 класса должен включать как минимум 200 мл молока или кефира. При условии правильного питания, сколько лет потребуется пятикласснику, чтобы выпить 300 литровую ванну кефира? В каком классе к моменту окончания эксперимента будет учиться ученик?

1. Известно, что в среднем 80% курящих страдают заболеванием лёгких. Найдите количество больных, если в нашем посёлке курят около 1900 человек.

Здоровьесбережение

Учитель физики

№ 1. Успеет ли водитель начать торможение, если на расстоянии 4 метров от него на дорогу неожиданно выбежал пешеход? Скорость машины 36 км/ч, время реакции водителя 1 секунда.

(Нет, т. к. скорость машины 10 м/с).

№2 Мальчик играл с мячом на тротуаре. Неожиданно мяч выкатился на дорогу. Чтобы поймать мяч и вернуться с ним на тротуар мальчику необходимо 7 секунд. Какой путь пройдет за это время машина, движущаяся со скоростью 60 км/ч? Почему запрещается детям играть на дорогах или около них?

(=117м).

№ 3. Для чего у троллейбуса справа и слева от водителя небольшие зеркала?

(Чтобы водитель мог наблюдать за тем, что происходит с правой и левой стороны транспортного средства).

Рефлексия.

Лист самооценки

Ф.И. _____

«+» – справился с заданием без затруднений,

«±» - справился с заданием, но возникли сложности,

«-» – не справился с заданием

№	Задание	Самооценка
1.	Повторение	
2.	Работа в группе	
3.	Задача 1	
4.	Задача2	
5.	Задача3	
6.	Самостоятельная работа	
ИТОГО	Ваша отметка за урок	



ЗАДАЧА 1.

Задача. Два пешехода вышли одновременно из двух пунктов, находящихся на расстоянии 12 км один от другого, и идут навстречу друг другу. Первый идёт со скоростью 4 км/ч, а второй — 2 км/ч. Через какое время они встретятся?

Решение.

Пусть t ч — время, через которое пешеходы встретятся.

$$s = v \cdot t$$

$$4t + 2t = 12,$$

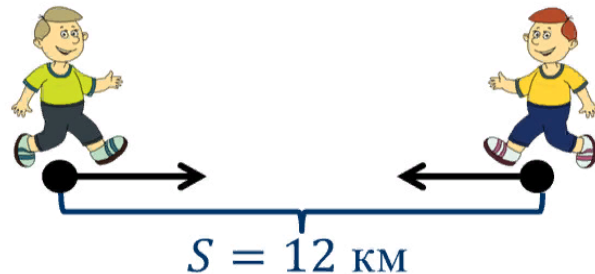
$$6t = 12,$$

$$t = 2.$$

Пешеходы встретятся через 2 часа.

Ответ: через 2 часа.

$$\begin{array}{l} 4 \cdot t \text{ км} \\ v = 4 \text{ км/ч} \end{array} \qquad \begin{array}{l} 2 \cdot t \text{ км} \\ v = 2 \text{ км/ч} \end{array}$$



ЗАДАЧА 2.

Решите задачу с помощью уравнения:

Лодка может проплыть расстояние между двумя селениями, стоящими на берегу реки, за 4 часа по течению реки и за 8 часов против течения. Скорость течения реки 2 км/ч. Найдите собственную скорость лодки и расстояние между селениями.

x км/ч собственная скорость лодки

$x + 2$ км/ч скорость лодки по течению реки

$x - 2$ км/ч скорость лодки против течения реки

$$4(x + 2) = 8(x - 2)$$

$$x = 6$$

6 км/ч собственная скорость лодки

$$4(6 + 2) = 32 \text{ км расстояние между селениями}$$

Ответ : 6км/ч, 32 км.

Задача 3 №395

- Дорога от дома до школы и обратно занимает у Ольги $1/2$ ч. В школу она идёт со скоростью 6 км/ч, а обратно – со скоростью 3 км/ч. Чему равно расстояние от дома до школы?

Пусть x км расстояние от дома до школы. $x/6$ ч – время от дома до школы, а $x/3$ ч – время от школы до дома. По условию задачи дорога от школы до дома занимает $1/2$ ч, значит, $x/6 + x/3 = 1/2$. $x=1$. 1 км расстояние от дома до школы.

Ответ: 1 км

Задача 4 №403(а)

- Из посёлка в город одновременно выехали мотоциклист со скоростью 40 км/ч и велосипедист со скоростью 10 км/ч. Определите, какое время затратил на путь велосипедист, если известно, что он прибыл в город на $1,5$ ч позже мотоциклиста.
- Ответ: 2 ч