

Урок математики на английском языке, 4 класс
(с использованием технологии предметного-языкового интегрированного обучения)

Воскресенская Г.В., учитель математики
Майорова Татьяна Сергеевна, учитель английского языка
Барышникова Е.Ю., учитель английского языка

Тема: Решение задач на нахождение времени, расстояния, скорости.

Цель: создать условия для овладения учащимися умением решать задачи на нахождение времени, расстояния, скорости, обеспечить развитие навыков говорения; развивать и совершенствовать творческие способности, мышление, познавательные и речевые умения. Развитие навыков сложения и вычитания (примеры) на английском языке.

Тип урока: комбинированный.

Планируемые результаты (предметные): адекватно произносят и различают на слух звуки и звукосочетания; воспроизводят графически корректно числа; составляют предложения с использованием грамматических схем; повторяют за учителем звуки, слова и предложения; демонстрируют багаж лексического и грамматического материала и приобретают опыт его применения.

Универсальные учебные действия (метапредметные):

Личностные: имеют желание учиться, понимают значение знаний чисел и простых математических действий для человека и принимают его.

Регулятивные: контролируют свои действия по точному и оперативному ориентированию принимают учебную задачу; участвуют в решении задач и примеров.

Познавательные: составляют осознанные и произвольные речевые высказывания в устной форме; формулируют ответы на вопросы учителя и собеседника; осуществляют поиск необходимой информации.

Коммуникативные: обмениваются мнениями в паре и группе; слушают друг друга для воспроизведения и восприятия необходимых сведений и поддержания учебной беседы; понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей; согласовывают свои действия с учителем и одноклассниками.

Образовательные ресурсы: презентация, раздаточный материал.

1. Мотивационный этап

- Good afternoon! How are you? Our lesson is Math in English today.

Актуализация прежних знаний, постановка цели урока

- Look at the blackboard, please! What do you see? (a formula, a plane, a car)

- What idea comes to your mind when you see these things? What will we speak about?

- In everyday life people travel to different places and every time he/she goes somewhere, he/she thinks about time, distance (how far you go), and sometimes speed.

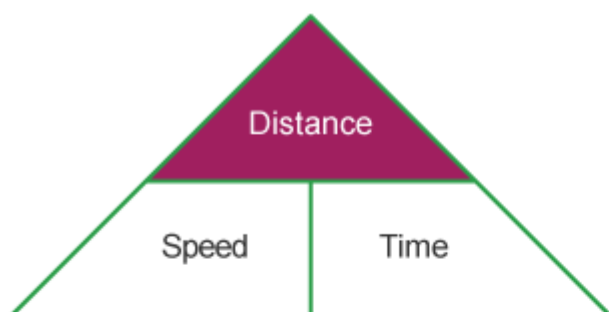
- Do you like travelling? Do you want to visit England? Why not go to London? What can you travel by?

- Well, what's the aim of our lesson? Учащиеся из разрезанных карточек на столе составляют цель урока – Which is the most comfortable transport to go to London: by car or by plane?

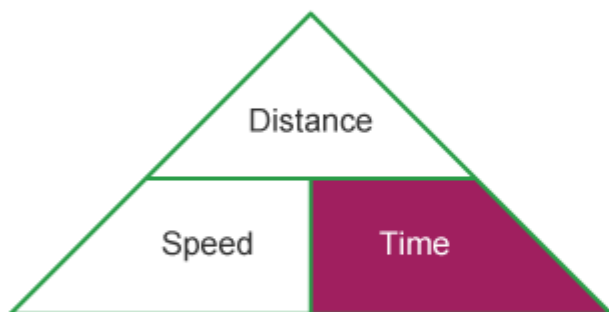
2. Системная актуализация опорных знаний.

На столе даны треугольники, разрезанные на части. Учащиеся собирают три треугольника и соединяют с формулами.

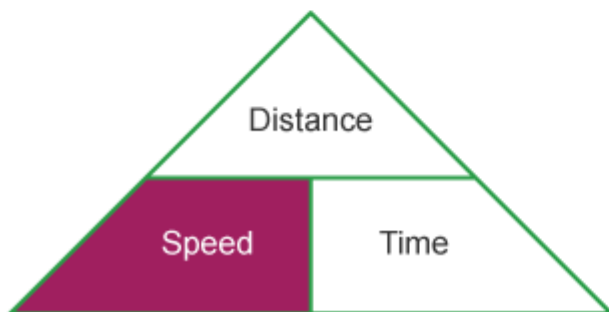
- Put all parts of a triangle together (there are three of them) and match them with formulas.



$$\text{Distance} = \text{Speed} \times \text{Time}$$



$$\text{Time} = \frac{\text{Distance}}{\text{Speed}}$$



$$\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}}$$

Look at the words you may need:

(×) multiply by

(÷) divide by

= is

V = speed (how fast you go)

t = time

S = distance (e.g. the distance from your house to your school is 2 kilometers)

Учащиеся повторяют слова за учителем, составляют формулы.

4. Решение задач на нахождение времени, расстояния, скорости.

- Well, we can go to London by plane. Think and solve the following problem in groups. *The distance from Moscow to London is 2500 kilometers. The time of flying is 4 hours. What is the speed?* (Расстояние по прямой от Москвы до Лондона составляет примерно 2500 км, время полета в среднем 4 часа. Вычислите, с какой скоростью в среднем летит самолет? (625 км/ч))

- This is the average speed– средняя скорость. We do not mind the speed of leaving and arrival. (Здесь мы не берем в расчет скорость при взлете, посадке.) That's why the plane leaves at a speed of 840 kilometers per hour. The height (высота – показать рукой с самолетом) is about 11 kilometers. (Поэтому, когда самолет поднимается на высоту примерно 11 км, его скорость достигает 840 км/ч.)

- There are a lot of airlines. You can find a list of time tables on your desks. There are different airlines with the flights from Moscow to London. You see there is the time of leaving and arrival, the ticket price and a direct flight (we do not have to change the flight) too.

Your task is to solve the problem and fill in the time of flight, the time of arrival to London, if the difference of time is 3 hours, e.g. It's 3 o'clock in Moscow now, but it's 12 o'clock in London. Answer the question: What flight will you choose and why?

Перелеты по данному маршруту осуществляет большое количество авиакомпаний. У вас на столах лежат таблички с различными авиакомпаниями, которые осуществляют перелеты из Москвы в Лондон. В таблице показано прямой рейс или с пересадками, время вылета и прилета, цена билета. Вам сейчас предстоит вычислить и занести в таблицу время полета каждого рейса, время прибытия в Лондон (если разница во времени составляет 3 часа, т.е. если в Москве 12 часов, то в Лондоне 9 часов утра). И ответить на вопрос: на каком бы самолете какой авиакомпании вы бы совершили полет и почему?

Time table:

Airline	Direct flight / a change	Time of leaving and arrival	Distance	Destination (to London) - Time	Ticket price
Aeroflot	direct flight	09:50 – 12:05	4 hours 15 minutes	9:05	13111 roubles
Aeroflot	direct flight	13:40 – 16:00	4 hours 20 minutes	13:00	13111 roubles

Aeroflot	direct flight	19:10 – 21:25	4 hours 15 minutes	18:25	13111 roubles
British Airways	direct flight	18:10 – 20:20	4 hours 10 minutes	17:20	34484 roubles
Aeroflot	direct flight	07:05 – 09:30	4 hours 25 minutes	6:30	13111 roubles
Air France	1 change	15:15 – 21:20	8 hours 5 minutes	18:20	20718 roubles
Airaltic	1 change	04:50 – 08:40	5 hours 50 minutes	5:40	7835 roubles
Pbeda, Ryanair	1 change	08:10 – 15:25	9 hours 15 minutes	12:25	7700 roubles
AirBaltic	1 change	09:45 – 16:40	8 hours 55 minutes	13:40	7835 roubles
KLM	1 change	17:00 – 20:55	5 hours 55 minutes	17:55	12305 roubles

- Stick answers to the black board.

- You can go to London by car too. Does it take more time to travel by car or by plane? (It takes less time to travel by plane because there is a direct flight to London).

- You are right. When you go by car your distance is 2865 kilometers, it is about 2900 kilometers. Now you have a problem. You go by car at a speed of 100 kilometers per hour. Your distance is 2900 kilometers. How long will you go? (29 hours). How much petrol (бензин – what does a car drink) do you need? There are 10 litres of petrol for 100 kilometres. (290 litres) How much does your travelling by car cost? The price of 1 litre of petrol is 44 roubles. What is the price? How many roubles do you need? (12760 roubles)

Сейчас ваша задача: вычислить время в пути, если ехать со средней скоростью 100 км/ч (29 часов), сколько литров бензина нужно затратить на дорогу, если расход бензина составляет 10 литров на 100 км пути (290 литров), сколько будет стоить поездка на машине, если 1 литр бензина стоит примерно 44 рубля? ($290 \cdot 44 = 12760$).

5. Подведение итогов. Рефлексия

На доске изображены две колонки с заголовками by plane, by car. Учащиеся распределяют стикеры в соответствии с желанием путешествовать на самолете или автомобиле, объясняют, почему.

- There are stickers on you desks. If you want to fly to London by plane, take a red one and put it in the first column. If you want to go by car, take a green one and put it in the second column.

- Is it better to travel by car or by plane? How would you like to travel and why? Explain your choice.