**Государственное учреждение образования**

**«Заславская средняя школа №1»**

**Урок математики в 5 классе**

**«Решение задач на движение»**

**с использованием ИКТ**

Автор:

Иванович Наталья Николаевна,

учитель математики, первая категория,

г. Заславль, м-н 1, д. 7, кв. 8,

80295056404

Заславль 2018

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ………………………………………………………………………...3

Урок в 5 классе «Решение задач на движение» с использованием ИКТ………………………………...............................................................................5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………………………….10

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ………………………………12

ПРИЛОЖЕНИЕ 1…………………………………………………………………..13

ПРИЛОЖЕНИЕ 2…………………………………………………………..............14

**ВВЕДЕНИЕ**

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего урока. В связи с этим мною ведутся поиски новых эффективных методов обучения и таких методических приёмов, которые бы активизировали мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. Необходимо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлечённо, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса.

Аристотель писал: «Благо везде и повсюду зависит от соблюдения двух условий: ​ правильного установления конечной цели всякого рода деятельности и отыскание соответственных - средств, ведущих к конечной цели».

Используя ИКТ на своих уроках, я в первую очередь ставлю перед собой основную цель: повысить качество знаний учащихся при обучении математики, а также решить следующие задачи: способствовать развитию творческих способностей и познавательной активности учащихся при выполнении исследовательских работ; воспитывать самостоятельность, способность к самообразованию; формировать информационную компетентность учащихся.

Информационные технологии стали неотъемлемой частью общества и оказывают влияние на процессы обучения и систему образования в целом. Для того чтобы создать оптимальные условия учащимся для развития их потенциальных возможностей, формирования

самостоятельности, способности к самообразованию, самореализации, я применяю новые информационные технологии в процессе обучения. Использование их в образовательном процессе позволяет проводить уроки: на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (музыка, анимация); ​ обеспечивает наглядность; использовать большое количество дидактического материала; повышает объём выполняемой работы на уроке; обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуальный подход к ученику, применяя разно- уровневые задания).

ИКТ оправдывает себя во всех отношениях: повышает качество знаний; продвигает ребёнка в общем развитии; помогает преодолеть трудности, вносит радость в жизнь ребёнка;

создает благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.

Данная технология способствует: активизации познавательной деятельности учащихся, развитию мышления, математической логики, направленности мыслительной деятельности учащихся на поиск и исследование. Именно, поэтому ИКТ вызывают интерес и активно внедряются мною в практической деятельности.

Есть разные мнения учителей о целесообразности использования компьютерных технологий в обучении математике. Для меня этот вопрос стал решённым, как только я провела несколько пробных уроков и увидела неподдельный интерес у учащихся к работе на компьютере и повышенный интерес к решению различных математических задач. А наша цель - воспитать человека, способного самостоятельно принимать решения, адаптироваться к новым условиям, проявлять смекалку, находить необходимую информацию.

Применяю компьютерные программы на любом этапе урока: при изучении нового материала, закреплении, на обобщающих уроках, при повторении. Основная задача состоит в том, чтобы правильно организовать работу учащихся. На каждом конкретном уроке используются определённые презентации. Много презентаций создала сама.

Использование анимации, цвета, звука удерживает внимание учащихся. На таких уроках у ребят интерес к предмету повышен. Они увлечённо отвечают на вопросы учителя, выполняют самостоятельную работу с последующей проверкой, и сами себе выставляют предварительные оценки.

Актуальность выбранной темы определяется тем, что далеко не все ученики основной школы осваивают методы решения задач на движение даже на базовом уровне. Причин тому великое множество. Одни из них носят общий характер: устоявшийся страх перед задачей, отсутствие общих представлений о рассматриваемых в задачах процессах, неумение устанавливать, что дано в задаче, что надо найти, выявлять по тексту взаимосвязи рассматриваемых величин. Другие свидетельствуют о несформированности определенных умений и навыков: незнание этапов решения задачи, непонимание содержания и цели собственной деятельности на каждом из них.

Я считаю, что использование компьютера на уроках - это не дань моде, не способ переложить на «плечи» компьютера многогранный творческий труд учителя, а лишь одно из средств, позволяющих активизировать познавательную деятельность, повышать мотивацию ученика и увеличивать эффективность урока.

**Урок математики в 5 классе «Решение задач на движение» с использованием ИКТ**

**Предмет:** математика.

**Тип урока:** урок практикум

**Тема урока:** *Решение текстовых задач на движение*

**Продолжительность:** 45 мин.

**Класс:** 5 класс.

**Цели урока:**

*Образовательные:* организовать работу, направленную на совершенствование навыков решения задач на движение, на развитие вычислительных навыков и устранение пробелов в знаниях по теме.

*Развивающие:* способствовать развитию познавательного интереса, творческой активности, навыков самостоятельной работы, расширению кругозора учащихся, умения оценивать свои знания. Содействовать развитию внимания, памяти, логического мышления.

*Воспитательные:* формирование у школьников умения преодолевать трудности в учении, закалять волю, ставить цель, анализировать результаты своей деятельности, осуществлять самоконтроль, формирование положительной мотивации к предмету через нестандартную форму реализации урока.

**Опорные знания и умения:** учащиеся владеют понятиями «скорость», «время», «расстояние» и формулами нахождения этих величин.

**Планируемый результат:** у учащихся будут сформированы навыки решения задач на движение.

Оборудование: мультимедийный проектор, презентация, индивидуальные карточки.

Ход урока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ход урока** | **Ссылка на слайд в презентации** | **Предполагаемые****действия учащихся** |
| 1 | **Организационный момент** |  |  |
|  | Приветствие. Учитель доводит до сведения учащихся, что контроль усвоенных знаний на данном уроке будет осуществляться через оценочные листы. Чтобы у детей не возник страх получить за неправильное решение низкую отметку, учитель в начале урока предупреждает, что отметки за урок будут выставлены по желанию, но на каждом этапе урока нужно стараться получить максимальное количество баллов. Приложение 1 | Слайд 1 | Слушают учителя. |
| 2 | **Проверка домашнего задания** |  |  |
|  | Ребята, дома вам необходимо было решить задачи и поставить в соответствие ответу букву. Если вы верно выполнили задание, у каждого из вас должны были получиться слова. Сейчас вы, согласно порядковых номеров карточек, будете называть получившиеся слова. Посмотрим, что у нас получится.«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи - решайте их!» Д.ПойаПриложение 2 |  | Называют получившиеся слова. У учащихся с карточкой № 1 – если вы хотите, карточка № 2 – научиться плавать, карточка № 3 – то смело входите в воду, карточка № 4 – а если хотите, карточка № 5 - научиться решать задачи, карточка № 6 – решайте их.Учащиеся проверяют себя и при правильном выполнении домашнего задания выставляют в оценочные листы 1 балл |
| 3 | **Постановка цели урока**Как вы думаете, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? Сегодня урок решения задач. Если вдуматься в слова Д. Пойя, получается, что решение задач - это такой же практический навык, как умение плавать или кататься на лыжах. Скажите, а все умеют плавать? А что мешает этому научиться? Для того, чтобы научиться решать задачи, нужно преодолеть страх, который, почему-то, возникает при виде задачи. Но «Трудность решения в какой-то мере входит в само понятие задачи: там, где нет трудности, нет и задачи»считал Д. Пойя. Действительно, если возникает в жизни какая-то проблема, мы всегда говорим: «Вот это задача!» Для преодоления трудностей нужен характер, сила воли, настойчивость, умение концентрировать внимание. Я, надеюсь, все эти качества присущи вам. Значит нужно время - чем больше задач мы будем решать на уроках математики, тем выше будет результат. |  | Ответы детейРассуждения детейСлушают учителя |
| 4 | **Актуализация опорных знаний.** А кто из вас знает что такое алгоритм?Правильно, **алгоритм – конечная последовательность точно сформулированных правил решения типовых задач.** Давайте с вами составим алгоритм решения текстовой задачи.* Прочитать задачу
* Представить себе то, о чём идёт речь в задаче (если нужно сделать чертёж)
* Ответить на вопросы, что показывает каждое число
* Назвать главный вопрос задачи
* Подумать, что можно сказать о числе, которое получится в ответе: больше оно будет или меньше какого-нибудь из чисел, данных в задаче
* Рассказать себе план решения
* Выполнить решение задачи
* Подумать нельзя ли решить задачу другим способом, если можно, то реши
* Проверить решение задачи и записать ответ.

Не нужно бояться сделать ошибку. **«**При решении задачи плохой план часто оказывается полезным: он может вести к лучшему плану» Д. Пойа | Слайд 3 | Ответы детейУчащиеся из предложенных этапов решения задачи составляют последовательность (алгоритм), работают в парахПроверяют правильность составления алгоритма, слушают учителя. При правильном составлении алгоритма выставляют в оценочные листы 2 балла. |
| 5 |  **Устная работа**Учащимся предлагается решить устно задачи на слайдах и в соответствии ответу поставить нужную букву в таблицу. В результате правильного решения получается ключевое слово «движение» **.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 4 | 400 | 30 | 116 | 20 | 400 | 116 |
| д | в | и | ж | е | н | и | е |

Давайте вспомним, какие величины характеризуют движение и как они обозначаются? Как найти расстояние? Как найти время? Как найти скорость? В каких единицах измеряется скорость, время, расстояние? А какие типы задач на движение мы с вами рассматривали на предыдущем уроке? А как найти расстояние между двумя движущимися объектами? Ну, а теперь давайте с вами определим вид движения в следующих задачах?  | Слайды 4-10Слайды 11Слайд 12.Слайд 13Слайд 14.Слайд 15.Слайды 16, 17, 18, 19. | Решают задачи, получают ключевое слово. Выставляют баллы в оценочные листы (за каждую букву 1 балл, максимальное количество 6 баллов)Отвечают на вопросы |
| 6 | ФИЗКУЛЬТМИНУТКА | Слайд 20, 21 | Выполняют гимнастику для глаз |
| 7 | ***Этап решения одной задачи***Учащимся учитель предлагает самостоятельно решить задачу: Два лыжника вышли с двух стартов, расстояние между которыми 50 км. Скорость первого лыжника 7 км/ч, а скорость второго – 8 км/ч. Чему равно расстояние между ними через 2 часа? Сколько решений может иметь задача? Составить схемы. В данной задаче не указывается, в каком направлении движутся лыжники. Учащиеся должны заметить это и рассмотреть при решении все возможные случаи (встречное движение, движение в противоположных направлениях, вдогонку и с опережение). Самопроверка решения данной задачи  | Слайд 22Слайды 23-27 | Записывают краткую запись и решают задачу самостоятельно в тетрадиПроверяют своё решение с решением на слайдах презентации, где учащимся предлагается по два варианта решения каждого из рассматриваемых случаев.Выставляют баллы в оценочные листы (за каждый рассматриваемый случай по 2 балла, максимальное количество 8 баллов) |
| 8 | **Работа в группах** по 4 человека. Составить задачу по одному из предложенных решений | Слайд 28 | Составляют задачу и записывают в тетрадьУчитель проверяет составленную задачу.Учащиеся выставляют баллы в оценочные листы (максимальное количество 4 балла). |
| 9 | **Подведение итогов урока. Выставление отметок.** |  | Учащиеся суммируют свои баллы, набранные на каждом из этапов урока и согласно шкале, переводят её в отметку. Сдают оценочные листы учителю |
| 10 | **Рефлексия** (лесенка успеха). Каждому учащемуся раздаётся бумажный человечек, которого они должны поставить на одну из ступенек:3- я ступенька – мне было интересно и всё понятно;2- я ступенька – интересно, но не всё понятно;1-я ступенька – нуждаюсь в помощи учителя.  | Слайд 29 | Выходят к доске и ставят своего человечка на одну из ступенек |
| 11 | **Домашнее задание**Составить интересную задачу на один из видов движения, сделать к ней чертёж, решить её и всё это красиво и оригинально оформить. | Слайд 30, 31 | Записывают домашнее задание в дневник |

 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный мною урок начинается с организационного этапа, задача которого - подготовить учащихся к работе. Очень важно создать у школьника положительную мотивацию к выполнению умственных и практических действий, ведь удачно выбранный вид деятельности учащихся в начале урока настраивает их на плодотворную работу на протяжении всех 45 минут. Ученикам предлагаются карточки для выполнения домашнего задания, где они решают простые задачи на движение и в соответствии получившемуся ответу ставят определённую букву. У каждого получаются слова, а если все эти слова объединить, то получится высказывание Д. Пойя: «Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи – решайте их!». Решение задач – практический навык, который каждый может приобрести.

Урок сопровождается мультимедийной презентацией, в которой используются анимации, цвета, звуки, что помогает удерживать внимание учащихся на протяжении всего урока. Они увлечённо отвечают на вопросы учителя, выполняют самостоятельную работу с последующей проверкой, и сами себе выставляют предварительные баллы.

Исходя из типа урока, целей и содержания учебного материала, выбраны следующие методы обучения: словесный (урок проходит в свободном словесном общении), наглядный, практический. В ходе урока повторяются основные этапы решения задач. Устная работа направлена на систематизацию основных характеристик движения и на отработку вычислительных навыков. Учащимся необходимо вспомнить основные характеристики движения, их формулы и единицы измерения. Далее учащимся предлагается самим определить вид движения.

 "Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памяти" Л.Н. Толстой. Задачи - это одно из основных средств достижения понимания в математике. В процессе самостоятельного решения задач ученик становится субъектом учебной деятельности, без чего невозможно достижение понимания. На уроке учащимся предлагается задача, решая которую у них совершенствуется навык решения различных типов задач на движение, арифметическим способом, составление схем, развитие логического мышления

Рефлексия, проведенная в конце урока, исходя из опыта, показывает, что дети получают удовольствие от общения друг с другом, положительный заряд от того, что все задания оказались посильными. На протяжении всего урока наблюдается высокая активность ребят, каждый ученик стремится убедить окружающих, и, прежде всего себя, в том, что он смог усвоить тему на должном уровне. Психологическая атмосфера на уроке спокойная, учащиеся чувствуют себя уверенно и комфортно, им интересно. В соответствии с содержанием урока выбрана индивидуальная, фронтальная форма организации работы на уроке, а также работа в парах и группах. Контроль усвоенных знаний осуществляется через оценочные листы. Чтобы у детей не возник страх получить за неправильное решение низкую отметку, учитель в начале урока предупреждает, что отметки за урок будут выставлены по желанию, но на каждом этапе урока нужно стараться получить максимальное количество баллов. Для того чтобы учащиеся восприняли урок как логически законченный по времени отрезок УВП, он начинается с постановки целей и заканчивается подведением итогов. Учащимся предлагается шкала перевода набранных баллов в отметку.

Учитель должен помогать ученику путем советов, как решать задачу, или вопросов, отвечая на которые ученик успешнее решит задачу. Нужны вопросы и советы учителя ученику, развивающие мыслительную деятельность школьников, помогающие развивать творческий подход к решению задач. Такие вопросы и советы должны обладать общностью для различных задач, иначе ученики не научатся решать многие задачи, а будут учиться решать каждую конкретную задачу в отдельности. В то же время вопросы и советы должны быть естественны и просты, должны иметь своим источником простой здравый смысл. Они должны оказывать ученику действенную, но не назойливую помощь. Но одних вопросов и советов учителя ученику недостаточно для обучения решению задач. Нельзя забывать, что "умение решать задачи есть искусство, приобретаемое практикой".

Кроме того, [вовлекая](http://www.pandia.ru/text/category/vovlechenie/) учащихся в создание разнообразных математических моделей решения, достигается одна из основных целей обучения математике: воспитание гармонично развитой личности.

В заключении, хочу отметить, что использование в ходе урока ИКТ делает процесс обучения математике интересным и занимательным, создаёт у детей бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Однако, не факт, что использование компьютера на уроке даёт возможность овладеть математикой «легко и счастливо». Лёгких путей в науку нет. Но необходимо использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом, чтобы большинство подростков, испытало и осознало притягательные стороны математики, её возможности в совершенствовании умственных способностей, в преодолении трудностей.

Разработка данного урока и презентация может быть использована учителями математики при проведении урока в 5-х классах по теме «Решение задач на движение», а также для проведения факультативных занятий или внеклассных мероприятиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Махмутова М.И. «Актуальные проблемы современного образования», ред.– Казань: Центр инновационных технологий, 2001. – 420 c.
2. Шило Л. П. «Вопросы компьютеризации учебного процесса»: Кн. для учителя, – М.: Просвещение, 1987. – 128 с.
3. Дзюбенко А.А. «Новые информационные технологии в образовании», - М., 2000. – 104 с.
4. Захарова И.Г. «Информационные технологии в образовании», – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
5. Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии», - М.: Народное образование, 2008. – 255 с.
6. Фахрутдинова З.Ш. Текстовые задачи. Методическая разработка. – Казань: ТГГПУ, 2008. – 26 с.

7. Фальке Л. Я. «Час занимательной математики», – М.: Илекса; Народное образование; Ставрополь: Сервисшкола, 2005. – 176 с.

1. Барышникова Н. В. «Нестандартные уроки», - Волгоград: Учитель, 2007. – 154 с.
2. Шевкин А. В. «Текстовые задачи по математике 5-6 класс», - М.: ИЛЕКСА, 2015. – 106 с.

Используемые ссылки:

* [http://pedsovet.org](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fpedsovet.org%252F%2522%2520%255Ct%2520%2522_parent%26ts%3D1446891244%26uid%3D8153676241366565106%26sign%3D200e686cadd859f64f9f9e7beba31059%26keyno%3D1)
* ​ [http://portfolio.1september.ru](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fportfolio.1september.ru%252F%2522%2520%255Ct%2520%2522_parent%26ts%3D1446891244%26uid%3D8153676241366565106%26sign%3De3b805ee8bb790ee963938ba48d133db%26keyno%3D1)
* [http://www.moskids.ru](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.moskids.ru%26ts%3D1446891244%26uid%3D8153676241366565106%26sign%3Dcf318a4fa3267bfba8958bc849be2ac7%26keyno%3D1)
* ​ [http://allbest.ru](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fallbest.ru%252F%2522%2520%255Ct%2520%2522_parent%26ts%3D1446891244%26uid%3D8153676241366565106%26sign%3Dd4aea5f3d2dde418ea5911cea34f720a%26keyno%3D1)
* ​ [http://www.openclass.ru](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.openclass.ru%252F%2522%2520%255Ct%2520%2522_parent%26ts%3D1446891244%26uid%3D8153676241366565106%26sign%3D60d30eb2138b61535113cb69fd28217f%26keyno%3D1)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

***Оценочный лист***

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Домашнее****задание****1 балл** | **Алгоритм****2 баллов** | **Устная работа****6 баллов** | **Решение одной задачи****8 баллов** | **Составь задачу****4 балла** | **Итог** |
|  |  |  |  |  |  |

Шкала перевода

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8 - 9****баллов** | **10 – 11****баллов** | **12 – 13****баллов** | **14 – 15****баллов** | **16 – 17 баллов** | **18 – 19 баллов** | **20 – 21 баллов** |
| **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Карточка № 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 61 | 27 |  | 30 | 1800 |  | 560 | 55 | 10 | 27 | 10 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ы** - Скорость пешехода 60 м/мин. Какой путь он пройдёт за 30 мин?

**Л** - Расстояние между городами 366 км поезд прошёл за 6 ч. Чему равна скорость поезда?

 **Е** - За какое время самолёт пролети 1200 км, если его скорость 300 км/ч?

 **Х** - Два поезда вышли из двух городов одно временно навстречу друг другу и встретились через 4 ч. Скорость первого поезда 68 км/ч, второго — 72 км/ч. Чему равно расстояние между городами?

**Т** - Автомобиль и автобус выехали одновременно из двух пунктов навстречу друг другу Скорость автомобиля 90 км/ч, автобуса — 70 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между пунктами 1600 км?

**О** - Из двух городов, расстояние между которыми 600 км выехали одновременно на встречу друг другу два автобуса и встретились через 5 ч. Скорость первого автобуса 65 км/ч. Найдите скорость второго автобуса.

**И** - От двух причалов одновременно навстречу друг другу отошли две лодки. Скорость первой лодки 6 км/ч, и она прошла до встречи 18 км. Скорость второй лодки 9 км/ч. Какой путь до встре­чи прошла вторая лодка?

**В** - От двух пристаней одновременно на­встречу друг другу отошли два теплохода. Скорость первого 24 км/ч и он прошёл до встречи 96 км. Вто­рой теплоход;- прошёл до встречи 120 км. Какова его скорость?

**С** - Бамбук за 24 ч вырос на 72 см. С какой скоростью рос бамбук?

**КАРТОЧКА № 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 465 | 5 | 330 | 165 | 325 | 6 | 10 | 270 | 7 |  | 64 | 3 | 5 | 11 | 5 | 6 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ч** - Автомобиль ехал от города до посёлка 3 ч со скоростью 55 км/ч. Каково расстояние от города до посёлка?

**Ь** - Велосипедист проехал 30 км за 3 ч. Ка­кова его скорость?

**А** - Турист прошёл 20 км со скоростью 4 км/ч. Сколько времени он был в пути?

**У** - Теплоход и катер отошли от двух при­станей одновременно навстречу друг другу. Ско­рость теплохода 30 км/ч, катера — 25 км/ч. Чему равно расстояние между пристанями, если суда встретились через 6 ч?

**Т** - Девочка и мальчик побежали с двух концов беговой дорожки одновременно навстре­чу друг другу и встретились через 30 с. Длина бе­говой дорожки 300 м. Скорость девочки 4 м/с. Какова скорость мальчика?

**И** - Из двух городов одновременно навстречу друг другу вышли два поезда. Скорость первого поезда 65 км/ч, скорость второго — 70 км/ч, он прошёл до встречи 350 км. Какой путь до встречи прошёл первый поезд?

**П** - С двух станций одновременно навстречу друг другу вышли два поезда. Первый поезд прошёл до встречи 360 км со скоростью 60 км/ч, второй поезд прошёл до встречи 384 км. Каков его скорость?

**Н** - Два мотоциклиста выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов. Первый проехал до встречи 240 км со скорость 80 км/ч. Скорость второго — 75 км/ч. Чему равно расстояние между городами? |

**С** - Из двух пунктов, находящихся на расстоянии 500 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автобуса, скорость которых 54 км/ и 46 км/ч. Какой путь до встречи прошёл первый автобус?

**Я** - Лодка проплыла 35 км со скорость 5 км/ч. Какое время она была в пути?

**Л** - Мышка, убегая от кота, пробежала 12 м до своей норки за 4 с. С какой скоростью она бежала?

**В** - С какой скоростью должен ехать велосипедист, чтобы за 3 ч проехать 33 км?

**КАРТОЧКА № 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 4 |  | 320 | 6 | 11 | 5 | 4 |  | 8 | 2 | 4 | 7 | 2400 | 3 | 11 |  | 8 |  | 8 | 4 | 7 | 330 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**В** - Лыжник прошёл дистанцию 24 км за 3 с. С какой скоростью он шёл?

**С** - Мотоциклист ехал 4 ч со скорость 80 км/ч. Какое расстояние он проехал?

**О** - Лодка проплыла 28 км со скорость 7 км/ч. Какое время она была в пути?

**Т** - Мышка, убегая от кота, пробежала 12 м до своей норки за 4 с. С какой скоростью она бежала?

**Е** - С какой скоростью должен ехать велосипедист, чтобы за 3 ч проехать 33 км?

**И** - Самолёт летел 4 ч со скоростью 600 км/ч. Какое расстояние он пролетел?

**Д** - За какое время прошёл турист 28 км, если он шёл со скоростью 4 км/ч?

**М** - Спасаясь от собаки, кошка вскарабка­лась на дерево со скоростью 2 м/с за 3 с. На ка­кую высоту забралась кошка?

**Х** - Бамбук за 2 ч вырос на 4 см. С какой скоростью рос бамбук?

**У** - Теплоход и катер отошли от двух при­станей одновременно навстречу друг другу. Ско­рость теплохода 30 км/ч, катера — 25 км/ч. Чему равно расстояние между пристанями, если суда встретились через 6 ч?

**Л** - Турист прошёл 20 км со скоростью 4 км/ч. Сколько времени он был в пути?

**КАРТОЧКА № 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 |  | 60 | 128 | 2 | 70 |  | 4 | 270 | 3 | 70 | 3 | 60 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**С** - Какое расстояние проплывёт катер за 4 ч, если он движется со скоростью 32 км/ч?

**О** - Почтовый голубь летел 3 ч со скорос­тью 90 км/ч. Какое расстояние он пролетел?

 **Т** - Скорость звука в воздухе 330 м/с. Че­рез какое время мы услышим звук выстрела, произведенного на расстоянии 990 м?

**И** - За 3 ч поезд прошёл 210 км. Чему рав­на скорость поезда?

**Е** - Расстояние до школы 1200 м мальчик прошёл за 20 мин. С какой скоростью он шёл в школу?

**А** - Велосипедист проехал 36 км за 2 ч. С какой скоростью он двигался?

**Л** - Охотник верхом на лошади проехал 28 км со скоростью 14 км/ч. Сколько времени он потратил на дорогу?

**Х** - Мальчик пробежал 12 м за 3 с. С какой скоростью бежал мальчик?

**КАРТОЧКА № 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | 6 | 26 | 4 | 8 | 3 | 10 | 14 | 180 |  | 50 | 2 | 90 | 6 | 3 | 10 |  | 7 | 6 | 5 | 6 | 4 | 8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |

**Ь** - Грач пролетел 100 м со скоростью 10 м/с. Сколько времени он был в пути?

**У** - За 3 с сокол пролетел 78 м. Какова ско­рость сокола?

**Я** - Орёл летел 6 с со скоростью 30 м/с. Сколько метров пролетел орёл?

**Ш** - Расстояние в 450 км скорый поезд про­ехал за 5 ч. С какой скоростью ехал поезд?

**С** - Лыжник прошёл с одинаковой скорос­тью 70 км за 5 ч. Какова скорость лыжника?

**Н** - Туристы плыли 5 ч на лодке со скорос­тью 12 км/ч. Какое расстояние они проплыли?

**А** - Расстояние в 240 км мотоциклист проехал со скоростью 40 км/ч. За сколько часов, мотоциклист проехал это расстояние?

**Р** - За 2 ч вертолёт пролетел 100 км. С какой, скоростью летел вертолёт?

**И** - За 3 дня верблюд прошёл 24 км. С какой скоростью шёл верблюд? **Т** - Мышка, убегая от кота, пробежала 12 м до своей норки за 4 с. С какой скоростью она бежала? **Ч** - За какое время пешеход пройдёт 16 км, идя со скоростью 4 км/ч? **З** - За какое время прошёл турист 28 км, если он шёл со скоростью 4 км/ч? **Е** - Охотник верхом на лошади проехал 28 км со скоростью 14 км/ч. Сколько времени он потратил на дорогу?

**Д**  - Турист прошёл 20 км со скоростью 4 км/ч. Сколько времени он был в пути?

**КАРТОЧКА № 6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 7 | 4 | 270 | 3 | 560 | 7 |  | 128 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Е** - За какое время прошёл турист 28 км, если он шёл со скоростью 4 км/ч?

**Х** - Спасаясь от собаки, кошка вскарабка­лась на дерево со скоростью 2 м/с за 3 с. На ка­кую высоту забралась кошка?

**Й** - Бамбук за 24 ч вырос на 72 см. С какой скоростью рос бамбук?

**И** - Какое расстояние проплывёт катер за 4 ч, если он движется со скоростью 32 км/ч?

**А** - Почтовый голубь летел 3 ч со скорос­тью 90 км/ч. Какое расстояние он пролетел?

**Ш** - За какое время самолёт пролети 1200 км, если его скорость 300 км/ч?

**Т** - Два поезда вышли из двух городов одно временно навстречу друг другу и встретились через 4 ч. Скорость первого поезда 68 км/ч, второго — 72 км/ч. Чему равно расстояние между городами?

**Р** - Автомобиль и автобус выехали одновременно из двух пунктов навстречу друг другу Скорость автомобиля 90 км/ч, автобуса — 70 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между пунктами 1600 км?