**Урок математики**

***Тема: «Когда объем выполненной работы одинаковый»***

Цели: - формирование умения решать задачи на «объём, производительность, время»

- Установить зависимость между производительностью и временем при одинаковом объёме

- формирование умения работать с информацией (кодировать информацию, используя условные обозначения; выделять главное)

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| **Долгожданный дан звонок-****Начинается урок.****Тут затеи и задачи.** **И работа - всё для вас!****Пожелаю нам удачи –** **За работу, в добрый час!*****1)Актуализация опорных знаний***СЛАЙД  - Я предлагаю вам пронаблюдать, какая запись здесь отсутствует.- запишите на листочек **(обратить внимание на формулы и цвет!)** **-**давайте повторим взаимосвязь между величинами. - Что мы понимаем под **производительностью?**-На доске выписаны разные единицы измерения производительности:**Примеров в минуту****Км/ч****Знаки в минуту****Л/час****м/сек****слова/час****де/ч****м/ч** **л/сутки**- Как вы думаете, в каких единицах измерения может выражаться **производительность секретаря – машинистки?** -А как можно **сократить** единицы измерения, так чтобы вам было понятно?- А можно ли так: ***зн./м.?***- Как вы думаете, в каких единицах измерения может выражаться **производительность токаря?** -Правильно ли **сокращенно**? - А в каких единицах измерения может выражаться **производительность ученика?**-что важное мы вывели на **прошлом уроке?** - Если кто – то забыл, вам поможет схема (СЛАЙД)-давайте попробуем прочитать запись в скобочках. ***2)Постановка темы урока***-Прочитайте тему на с. 53 учебника СЛАЙД -**Сравните** с темой предыдущего урока.-Что изменилось? СЛАЙД - На прошлом уроке, мы с вами выяснили, что при одинаковом времени если увеличивается производительность работы в несколько раз, то увеличивается объём работы в такое же количество раз. -Вы только что мне сказали, что при повышении производительности – повышается объём работы. -А можно **ли утверждать:** СЛАЙД, что при одинаковом объёме работы если увеличивается производительность работы в несколько раз, то и время увеличится в столько же раз?  -(ЕСЛИ ВСЕ СОГЛАСНЫ !!!) Я сомневаюсь, но предлагаю в течение урока это **проверить**. СЛАЙД + СЛАЙД ***3)Изучение нового материала***-Предлагаю вам обратится к у. 170-Что вам предстоит **сделать**?- Всем понятно как это делать?- А **где вы** это будете делать? - **я вам даю минуту на выполнение этой работы** **Проверить выполнение в тетради, пройти по рядам****-**Сравните результат своей работы с образцом. СЛАЙД СОГЛАСИЕ-НЕСОГЛАСИЕ -У кого также? Просмотрите задание в учебнике после таблицы. Сколько **частей** можно выделить? -Возьмите **карандаш** и проставьте номер каждого задания. -Я вижу, вы справились.**-** Я предлагаю вам поработать по первым **двум частям задания.** -Возьмите карандаш и, читая текст, подчеркните **отличия** в этих двух заданиях. (НАБЛЮДАТЬ ЗА РАБОТОЙ)-проверьте по СЛАЙДУ -Я так кратко представила данную информацию СЛАЙД - Выполните задание, указанное в п.1 и 2-Так **производительность**, какого печатающего устройства в 2 раза больше, чем производительность устройства № 2? СЛАЙД - А **время** работы, какого печатающего устройства в раза меньше, чем время работы устройства № 2?СЛАЙД - Как вы думаете, случайно ли это? Давайте обсудим! Пообсуждайте в паре!!!-если я правильно вас поняла, **можно предположить**, чем быстрее будет идти работа, то есть выше будет производительность, тем меньше потребуется времени. - А давайте проверим **ещё на одной паре** устройств. На каких устройствах мы будем проверять? - Как изменилась производительность? СЛАЙД - Что произошло со временем? ***4)работа с проблемным вопросом***-Итак, верно ли будет наше утверждение… СЛАЙД - что нужно изменить в опорной схеме? СЛАЙД - При каком условии это соблюдается???- А кто теперь сможет **сформулировать** новое правило, опираясь на схему? (2 человека)- Вы тоже выполняли работу? -Вы заполняли таблицу? -А в чём состояла ваша работа? -Чему равен **объём** вашей работы? -А сколько **времени** заняла эта работа? (1 минуту)-Я заметила, что Маша справилась с данной работой за 30 сек. Чья производительность была выше? А во сколько раз? -Что можете сказать о производительности? - Прочитайте у. **171** -Внимательно прочитайте задачу. - Подчеркните только **вопрос** в задаче и числовые данные. СЛАЙД Проверь.Прочитай вопрос. Назовите числовые данные. -что это за величины? -Можно ли сравнивать? -Что нужно сделать? -давайте повторим последовательность, которую при преобразовании величин-Кто забыл, может воспользоваться опорной схемой.

|  |
| --- |
| Б. М \*  |
| М. Б. :  |

Таблица мер - **удобнее**, какие величины перевести? -Выполните преобразование. ***12 ч. =*** ***360 мин. = 6 ч.*** -Перечитайте вопрос ещё раз, и ответьте на него.-Докажи. -А как вы определили, что в 2 раза? ОБРАТИТЬСЯ К СЛАБОМУ УЧЕНИКУ. -Раз время уменьшилось в 2 раза, значит, что произошло с производительностью?  -Прочитайте задачу У. 172 -При решении данной задачи можно **воспользоваться** новым правилом? Почему?-Чему равен объём работы? Обведите карандашом данные числовые данные. СЛАЙД С ПРАВИЛОМ -Работая в паре, **измените 1 числовое данное**, так, чтобы нельзя было воспользоваться новым правилом. СПРОСИТЬ ЕЩЁ ПАРУ!!!!-Прочитайте с изменёнными данными. -На этой же странице у вас дано правило. Прочитайте его.-Есть ли здесь **«лишние**» слова? -Верно, все слова в правиле нужны. Это правило поможет вам решать задачи на объём работы.-Как легче запомнить это правило?***5)Рефлексия*** -Прочитайте предложения на СЛАЙДЕ и закончите одно из них. - Я рада, что для многих этот урок был ценным и полезным. -а ЕСЛИ ЧТО – ТО НЕ ПОЛУЧИЛОСЬ, У ВАС ВСЁ ЕЩЁ ВПЕРЕДИ!!!  | Р= А : t А= Р \* t, Р = А : t t=A: РЗакончить производительностью (Скорость выполнения работы: сколько продукции получено за единицу времени)(знаки в минуту, слова /час)(зн./мин, сл./ч)Нет, так как принято обозначать минуты сокращать мин. Де/ч(нет, надо дет./ч)Примеров в минуту  (при одинаковом времени если производительность увеличивается в несколько раз, то и объём работы увеличивается в такое же количество раз)(будем учиться решать задачи, когда объём выполненной работы одинаковый)- ТАМ ВРЕМЯ БЫЛО ОДИНАКОВОЕ!!! А СЕГОДНЯ ОДИНАКОВЫЙ ОБЪЁМ**Выслушать мнение детей!!!**(завершить заполнение таблицы в тетради)(т.2 с. 41)(4)Третьего Третьего 1 и 4 В 4 устройстве увеличилась в 3 разаВ 4 печатном устройстве уменьшилось в 3 раза Да, верно (когда объём работы одинаковый)НетПоменять направление стрелки При одинаковом объёме работы При одинаковом объёме работы, если производительность увеличивается в несколько раз, то время работы уменьшается в такое же количество раз И наоборот, если производительность уменьшается в несколько раз, то время увеличивается в такое же количество раз (заполняли таблицу, решали задачи)4 задачиТех, кто справился быстрееОна в 2 раза быстрее. (Обосновать)(12 ч. – время работы, 360 мин. – время работы) (время)(нет, так как представлены в разных единицах)Преобразовать величиныСначала определить действие, пользуясь таблицей мер перевести величины (мин. в часы)1шаг- определяли в большую или в меньшую величину переводили2 шаг- определяли действие3 щаг – опираясь на таблицу мер, выполняли преобразованиеПроизводительность должна увеличится в 2 раза, так как время уменьшилось в 2 раза. Время уменьшилось в 2 раза, поэтому производительность увеличится в 2 раза.12:6=2Да, так объём работы одинаковый10 домиковразный объём выполненной работы нет, ни одного «лишнего» слова нет с опорой на схему  |