Учитель математики МБОУ СОШ № 143

г. Красноярска

Князькина Т. В.

**Математическая образовательная квест-игра для пятиклассников: инструкция проведения, задания, ответы.**

***Инструкция проведения математического квеста***

1. Математический квест состоится (дата) на 3 этаже школы.

2. Начало игры - 3 перемена. (ВСЕМ УЧИТЕЛЯМ, РАБОТАЮЩИМ НА 3 ЭТАЖЕ ОТКРЫТЬ КАБИНЕТЫ!)

3.Участником квеста может стать любой учащийся 5 класса.

4. Игра состоит из 5 этапов, называемых «высотами». 1 «высота» - в кабинете 3-14 (получи задание), в кабинете 3-15 (проверь ответ), чтобы перейти к следующей «высоте», двигайся по стрелкам на стенах.

5.Кабинеты, где ты получишь задание отмечены знаком «?» Кабинеты, где ты сможешь проверить ответ, отмечены знаком «!»

6. «Высоты» можешь выбирать произвольно.

7. Если задача решена неправильно, не отчаивайся. Ты имеешь право получить ещё 1 дополнительную задачу на «высоте»!

8. За каждое верно решенное задание игрок получает жетон «решено». Сохраняй все жетоны!

9. Пятая «высота» — МГУ («математически грамотные учащиеся»). Здесь участники квест-игры могут обменять 5 жетонов на сертификат «Получи «5» по математике!» ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

Пятиклассников особенно привлекает факт приобретения сертификата на получение «5» по математике в журнал на перемене



Ученики 10 класса выступают в роли экспертов. Они проверяют ответы пятиклассников и выдавали жетоны, подтверждающие правильное решение.

***Схема маршрута в игре-квест***

Каб.3-14(знак?) получи задание *«высота№1»*

Каб. 3-15(знак!) покажи ответ задания «высота№1», если верно, получи жетон№1.

Каб. 3-16 получи задание *«высота№2»*

Каб. 3-17 покажи ответ №2 (жетон№2)

Каб. 3-18 получи задание *«высота№3»*

Каб.3-19 покажи ответ №3 (жетон№3)

Каб. 3-20 получи задание *«высота№4»*

Каб. 3-21 покажи ответ №4 (жетон№4)

Каб. 3-22 получи задание *«высота№5»*

Каб. 3-03 покажи ответ №5 (жетон№5) и обменяй 5 жетонов на сертификат «Получи 5 по математике в журнал!»

***Такие таблички на двери кабинетов!***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **?**  ВЫСОТА №1  ВОЗЬМИ ЗАДАНИЕ! | **?**  ВЫСОТА №2  ВОЗЬМИ ЗАДАНИЕ! | **?**  ВЫСОТА №3  ВОЗЬМИ ЗАДАНИЕ! | **?**  ВЫСОТА №4  ВОЗЬМИ ЗАДАНИЕ! | **?**  ВЫСОТА №5  ВОЗЬМИ ЗАДАНИЕ! |
| **!**  ВЫСОТА №1  ДАЙ ОТВЕТ! | **!**  ВЫСОТА №1  ДАЙ ОТВЕТ! | **!**  ВЫСОТА №1  ДАЙ ОТВЕТ! | **!**  ВЫСОТА №1  ДАЙ ОТВЕТ! | **!**  ВЫСОТА №1  ДАЙ ОТВЕТ! |

***Жетоны, подтверждающие правильное решение. Надо сделать много!***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Решено №1 | Решено №2 | Решено №3 | Решено №4 | Решено №5 |

Задания математического квеста составлены на основе базовых заданий 1 полугодия: арифметика, текстовая задача, начальные алгебраические знания, формулы, единицы измерения. С каким интересом и увлечением дети решали задачи, которые на уроках им возможно были бы не интересны!

***Задания и ответы для экспертов.***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Реши уравнение:**   **24- x = 15** | **1) 9** |
| 1. **Реши уравнение:**   **13 + x = 37** | **2) 24** |
| 1. **Реши уравнение:**   **x - 56 = 41** | **3) 97** |
| 1. **Реши уравнение:**   **x - 391 = 9** | **4) 400** |
| 1. **Реши уравнение:**   **152 + x = 257** | **5) 105** |
| 1. **Реши уравнение:**   **392 - x = 22** | **6) 370** |
| 1. **Реши уравнение:**   **517 - x = 420** | **7) 97** |
| 1. **Реши уравнение:**   **5x + 6x + 2x = 65** | **8) 5** |
| 1. **Реши уравнение:**   **18x + 28x - 39x = 63** | **9) 9** |
| 1. **Реши уравнение:**   **37x - 23x - 8x = 72** | **10) 12** |
| 1. **Реши уравнение:**   **56x + 31x – 79x = 64** | **11) 8** |
| 1. **Реши уравнение:**   **у + 68 = 204** | **12) 136** |
| 1. **Реши уравнение:**   **72 : х = 24** | **13) 3** |
| 1. **Реши уравнение:**   **у – 89 = 90** | **14) 179** |
| 1. **Реши уравнение:**   **76 - у = 24** | **15) 52** |
| 1. **Реши уравнение:**   **13у+15у-24=60** | **16) 3** |
| 1. **Реши уравнение:**   **3х-2х+15=32** | **17) 47** |
| 1. **Реши уравнение:**   **(46 + *y*) - 13 = 54.** | **18) 21** |
| 1. **Реши уравнение:**   **(45 + *y*) - 30 = 47.** | **19) 32** |
| **1) 13 + 28 + 37 =** | **1) 41** |
| **2) 21 + 16 + 79 =** | **2) 116** |
| **3) 145 + 47 + 55 =** | **3) 247** |
| **4) 268 + 23 + 12 =** | **4) 303** |
| **5) 333 + 111 + 267 =** | **5) 711** |
| **6) 349 + 419 + 51 =** | **6) 819** |
| **7) 178 + 193 + 422 =** | **7) 793** |
| **8) (333 + 167) - 233 =** | **8) 267** |
| **9) (352 + 128) - 52 =** | **9) 428** |
| **10) (368 + 139) - 268 =** | **10) 239** |
| **11) 325 : 13 =** | **11) 25** |
| **12)    416 : 16 =** | **12) 26** |
| **13)    322 : 7 =** | **13) 46** |
| **14)    561 : 17 =** | **14) 33** |
| **15)    336 : 12 =** | **15) 28** |
| **16) 168 : 14 =** | **16) 12** |
| **17)    25 • 12 =** | **17) 300** |
| **18)    16 • 16 =** | **18) 256** |
| **19) 17 • 11 =** | **19) 187** |
| **20)    44 • 6 =** | **20) 264** |
| **1) Найдите скорость, зная**  **путь = 95 км     время = 19 ч** | **1) 5км/ч** |
| **2) Найдите скорость, зная**  **путь = 110 км     время = 2 ч** | **2) 55км/ч** |
| **3) Найдите скорость, зная**  **путь = 200 км     время = 4 ч** | **3) 50км/ч** |
| **4) Найдите скорость, зная**  **путь = 366 км     время = 6 ч** | **4) 61км/ч** |
| **5) Найдите время, зная**  **путь = 168 км     скорость = 84 км/ч** | **5) 2ч** |
| **6) Найдите время, зная**  **путь = 213 км     скорость = 71 км/ч** | **6) 3ч** |
| **7) Найдите время, зная**  **путь = 296 км     скорость = 74 км/ч** | **7) 4ч** |
| **8) Найдите время, зная**  **путь = 189 км     скорость = 63 км/ч** | **8) 3ч** |
| **9) Найдите расстояние, зная**  **время = 5 ч.     скорость = 58 км/ч** | **9) 290км** |
| **10) Найдите расстояние, зная**  **время = 7 ч.     скорость = 82 км/ч** | **10) 574км** |
| **11) Найдите расстояние, зная**  **время = 13 ч.     скорость = 91 км/ч.** | **11) 1183км** |
| **12) найти периметр прямоугольника со сторонами 12см и 7см** | **12) 38см** |
| **13) найти периметр прямоугольника со сторонами 19см и 6см** | **13) 50см** |
| **14) найти периметр прямоугольника со сторонами 26см и 13см** | **14) 78см** |
| **15) найти периметр прямоугольника со сторонами 21см и 9см** | **15) 60** |
| **16) найти периметр прямоугольника со сторонами 15см и 8см** | **16) 46см** |
| **17) найти площадь квадрата со стороной 13см** | **17)169 кв. см** |
| **18) найти площадь квадрата со стороной 21см** | **18) 441кв. см** |
| **19) найти периметр квадрата со стороной 34см** | **19) 136 см** |
| **20) найти периметр квадрата со стороной 19см** | **20) 76 см** |
| **1) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **9113 + 7 · (65 – 26 ) : 13**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **1) “+”** |
| **2) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **( 9113 + 7 · 65) + 26 : 13**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **2) “+”** |
| **3) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **65+(9113+7):13-26**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **3) “– “** |
| **4) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **9113 - 7 · (65 + 26 ) : 13**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **4) “– “** |
| **5) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **(9113 + 7) · (65 – 26 ) : 13**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **5) “:”** |
| **6) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **(9113 + 7) · (65 – 26 ) - 13**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **6) “– “** |
| **7) Укажите знак последнего действия числового выражения: (400-18+705:15)·3;**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **7) “·”** |
| **8) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **555 : (17-12)+ 11 • (2+ 11).**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **8) “+”;** |
| **9) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **555 : (17-3+ 11) • (2+ 11).**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **9) “·”** |
| **10) Укажите знак последнего действия числового выражения:**  **400-(18+705:15)·3;**  **1) “+”; 2) “– “; 3) “·” ; 4) “:” ;** | **10) “– “** |
| **1) Каких размеров достигает обыкновенный комар, увеличенный в миллион раз? Длина комара приблизительно равна 5мм.** | **1) 5км** |
| **2) Каких размеров достигает блоха, увеличенная в миллион раз? Длина блохи приблизительно равна 2мм.** | **2) 2км** |
| **3) Каких размеров достигает муха, увеличенная в 10000 раз? Длина мухи приблизительно равна 5мм.** | **3) 50м** |
| **4) Каких размеров станет жираф, уменьшенный в 1000 раз? Высота жирафа приблизительно равна 5м.** | **4) 5мм** |
| **5) Каких размеров станет удав, уменьшенный в 1000 раз? Длина удава приблизительно равна 5м.** | **5) 5мм** |
| **6)перевести в кг: 2ц 15кг** | **6) 215кг** |
| **7) перевести в г: 315кг 25г** | **7) 315025г** |
| **8) перевести в минуты: 12ч 15 мин** | **8) 435мин** |
| **9) перевести в км и м: 56726м** | **9) 57км 726м** |
| **10) перевести в ч: 360мин** | **10) 6ч** |
| **11) Найти 20%от 1 кг** | **11) 200г** |
| **12) Найти 20%от 5 кг** | **12) 1кг** |
| **13) Найти 25%от 1 кг** | **13) 250г** |
| **14) Найти 20%от 1т** | **14) 200кг** |
| **15) Найти 50% от 3 кг** | **15) 1500г** |
| **16) Найти 50% от 120рублей** | **16) 60руб** |
| **17) Найти 25% от 4 кг** | **17) 1кг** |
| **18) Найти 10% от 3 кг** | **18) 300г** |
| **19) Найти 50% от 1000рублей** | **19) 500руб** |
| **20) Найти 50% от 150рублей** | **20) 75 руб** |
| **1) В каждом из 4 углов комнаты сидит кошка. Напротив каждой из этих кошек сидят три кошки. Сколько всего в этой комнате кошек?** | **1) 4 кошки** |
| **2) У отца шесть сыновей. Каждый сын имеет сестру. Сколько всего детей у этого отца?** | **2) 7детей** |
| **3) Сестра старше брата на 11 лет, а вместе им 27 лет. Сколько брату лет?** | **3) 8 лет** |
| **4) Сидя у окна вагона поезда мальчик стал считать телеграфные столбы. Он насчитал 10 столбов. Какое расстояние прошёл за это время поезд, если расстояние между столбами 50 м?** | **4) 450м** |
| **5) Чему равны стороны прямоугольника,  площадь которого равна 12 см, а периметр равен 26 см?** | **5) 12см и 1см** |
| **6) Собственная скорость моторной лодки 13 км/ч. Скорость течения реки 2 км/ч. Чему равна скорость лодки по течению реки?** | **16) 15 км/ч** |
| **7) В танцевальном классе всего 10 учеников. На 8 Марта мальчики принесли коробку с 80 конфетами и раздали девочкам по несколько конфет, всем поровну. После этого в коробке осталось еще 3 конфеты. Сколько мальчиков в этом классе?** | **7) 3мальчика** |
| **8) Вася пишет слово КЕНГУРУ по одной букве в день. Он начал в пятницу. В какой день недели он напишет последнюю букву?** | **8) В четверг** |
| **9) Чему равна половина от третьей части удвоенного числа 3?** | **9) 2** |
| **10) Если к сумме двух чисел прибавить их разность, то получится  (A) половина их суммы; (Б) одно из двух данных чисел; (B)их удвоенная разность; (Г) одно из этих чисел, деленное на 2; (Д) одно из этих чисел, умноженное на 2** | **10) (Д) одно из этих чисел, умноженное на 2** |
| **11) Собственная скорость моторной лодки 12 км/ч. Скорость течения реки 2 км/ч. Чему равна скорость лодки против течения реки ?** | **11) 10 км/ч** |
| **12) Определи закономерность и напишите два следующих числа.  1, 12, 2, 10, 4, 8, 7, 6, …** | **12) 11; 4** |
| **13) Определи закономерность и напишите два следующих числа.  1, 12, 3, 10, 5, 8, 7, 6, …** | **13) 9; 4** |
| **14) Определи закономерность и напишите два следующих числа.  1, 4, 7, 10, 13, …** | **14) 16; 19** |
| **15) Определи закономерность и напишите два следующих числа.  1, 12, 3, 17, 5, 22, 7, 27, …** | **15) 9; 32** |
| **16) На прямой линии посажено 10 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами 90 м.** | **16) 10М** |
| **17) На прямой отмечено 20 точек так, что расстояние между любыми соседними точками равно 2 см. Каково расстояние между крайними точками?** | **17) 38 СМ** |
| **18) На прямой линии посажено 12 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами 99 м.** | **18) 9 М** |
| **19) На прямой отмечено 25 точек так, что расстояние между любыми соседними точками равно 2 см. Каково расстояние между крайними точками?** | **19) 48 СМ** |
| **20) 4 рабочих за 4 часа выкопали 4 ямы. Сколько ям выкопают 8 рабочих за 6 часов?** | **20) 12 ям** |