



Условия и решения
Осенняя интернет-олимпиада «2×2»
1 класс



Интернет-олимпиада «2x2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Более 10 лет Творческая лаборатория «Дважды Два» проводит олимпиады школьников. В 2016 году 2 наших ученика стали членами сборной России по математике и представляют нашу страну на 57-й Международной математической олимпиаде.

В этой брошюре вы сможете найти вариант интернет-олимпиады, который проходил на Портале интернет-олимпиад «2x2». Вы можете использовать эти материалы для проведения олимпиадного тренинга у себя в классе или со своим ребенком. В брошюре содержатся условия задач для распечатки и выдачи детям, а также подробные решения всех задач. Также для каждой задачи приведены подробные критерии оценивания и методические рекомендации.

Школы, организованно проводящие наши интернет-олимпиады для своих школьников, получают от нас подробную статистику своих учеников и набор методических рекомендаций, которые используют в учебной работе. Если вы хотите организованно провести интернет-олимпиаду в своей школе, напишите нам по адресу: admin@olimpiada2x2.ru

Сайте проведения интернет-олимпиад: olimpiada2x2.ru

Адрес для связи: admin@olimpiada2x2.ru



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Прохождение олимпиады

Олимпиада состоит из 2 туров по 6 задач в каждом. На решение каждого тура отводится 1 астрономический час (60 минут). В каждой задаче указано наибольшее количество баллов, которое можно набрать за эту задачу. Во второй части брошюры для каждой задачи приведены подробные решения, критерии оценивания и методические указания.

Желаем успехов!



Условия задач

I тур

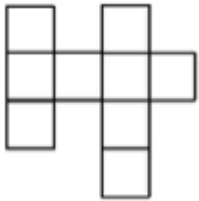
Задача 1. «Спичечная» (6 баллов)

$$3 + 1 = 9$$

Двоечник Никита сложил из спичек неверный пример. Добавьте еще две спички так, чтобы пример стал верным.

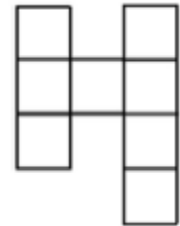
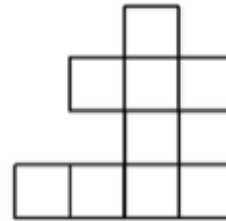
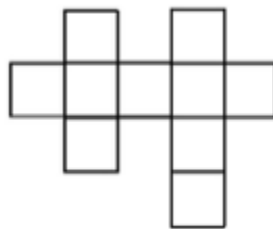
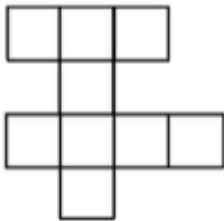
Пояснение к задаче: Перекладывать спички уже лежащие на столе нельзя! В ответ запишите получившийся верный пример.

Задача 2. «Повороты и перевороты» (4 балла)



Какие фигуры можно получить из указанной, если ее можно и поворачивать и переворачивать?

Варианты ответов (ответ может быть не единственным):





Интернет-олимпиада «2x2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 3. «4 подружки» (4 балла)

Лена младше Наташи, Оля старше Нади. Надя старше, чем две девочки. Какая из четырёх девочек старше одной и младше двоих?

Задача 4. (5 баллов)

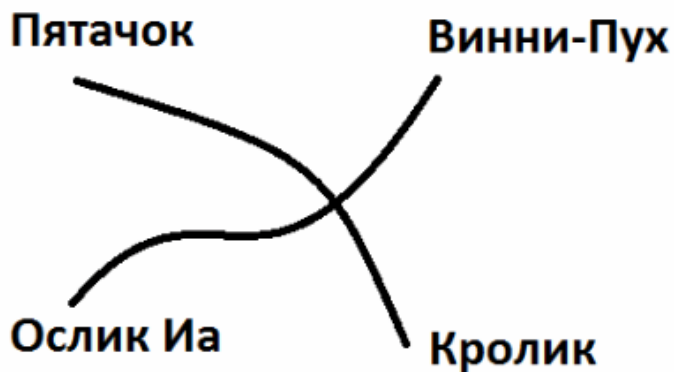
Три мальчика разного роста, Антон, Боря и Гриша спорили кто из них самый высокий. Антон сказал: «Я самый высокий», Боря ответил: «Да, ты выше меня», а Гриша возразил: «Антон самый низкий!» Кто из ребят самый высокий, если все сказали неправду?

Задача 5. «Ребус» (6 баллов)

Кто-то стер цифры в примере и нарисовал вместо них звездочки: $* - * - * = 9$. Вставьте вместо звездочек цифры, чтобы получился верный пример.

Пояснение к задаче: Каждую звездочку надо заменить на одну цифру.

Задача 6. «Дороги» (7 баллов)



В лесу построили дороги (см.рисунок). Оказалось, что путь по дорогам от Пятачка до Ослика Иа – 3 км, от Винни-Пуха до Кролика – 4 км, а от Пятачка до Винни-Пуха – 5 км. Сколько километров придется пройти по дорогам от Иа до Кролика ?

Пояснение к задаче: Нельзя измерять расстояния между домиками по рисунку.



II тур

Задача 1. «Спортивная» (6 баллов)

Саша поднимается с 1 этажа на 5 за 5 минут. А Никита с 5 этажа на 9 – за 4 минуты. Кто из них поднимется быстрее с 1 этажа на 9 и на сколько минут?

Пояснение к задаче: Поднимаясь по лестнице ребята не устают.

Задача 2. «Про будущее» (6 баллов)

Нынешний год — 2015, он записывается цифрами 2, 0, 1, 5. Напишите номер ближайшего к нам года в будущем, который записывается этими же четырьмя цифрами.

Задача 3. «Пазл» (5 баллов)



У Нюши выпал один кусочек из пазла. Какой?

Пояснение к задаче: Кусочки можно поворачивать.

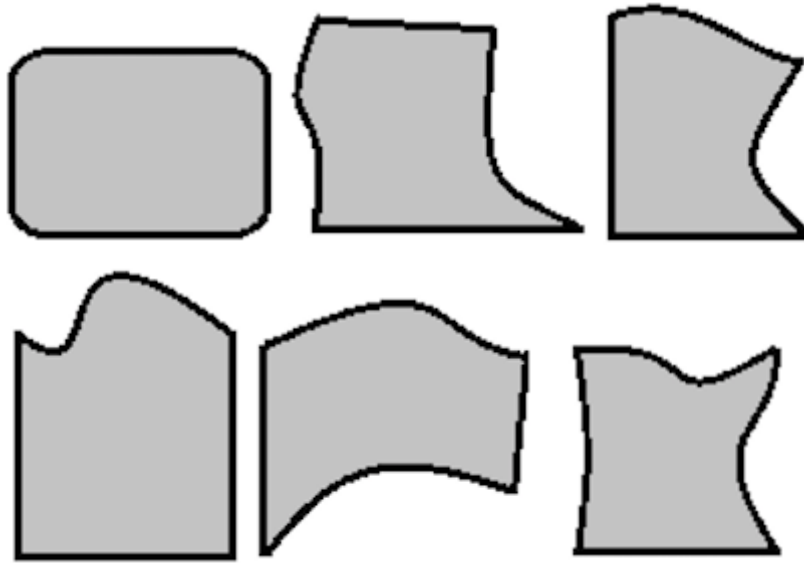


Интернет-олимпиада «2×2»

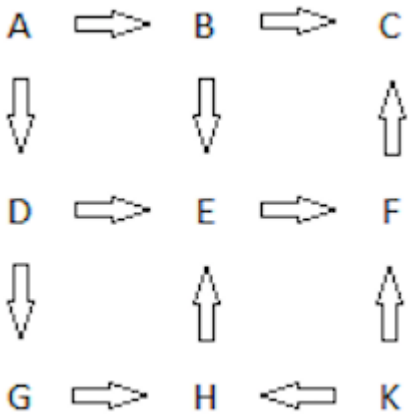
Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Варианты ответов:



Задача 4. «Числовой лабиринт» (7 баллов)



Разные буквы на рисунке обозначают разные числа 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Стрелочки идут от большего числа к меньшему. Какое число обозначает буква E?



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 5. «Дни недели» (5 баллов)

Однажды Винни-Пух заметил: «Позавчера был день недели, название которого начинается на букву С, завтра будет день недели, название которого начинается на букву В.» В какой день недели Винни-Пух это заметил?

Задача 6. «Числовая» (5 баллов)

Выберите из списка верные утверждения.

Варианты ответов (ответ может быть не единственным):

- а) 0 — не цифра!
- б) Чтобы записать число сто, нам потребуется 3 различные цифры.
- в) В числе 20 столько же цифр, сколько и слогов в его словесной записи.
- г) Пальцев на двух руках больше, чем цифр.
- д) На циферблате механических часов можно найти все цифры (возможно внутри чисел).



Решения задач и критерии оценивания I тур

Задача 1. «Спичечная» (6 баллов)

$$\exists + 1 = 9$$

Двоечник Никита сложил из спичек неверный пример. Добавьте еще две спички так, чтобы пример стал верным.

Пояснение к задаче: Перекладывать спички уже лежащие на столе нельзя! В ответ запишите получившийся верный пример.

Правильный ответ:

$$8 + 1 = 9$$

Решение:

Нужно добавить две спички к первому слагаемому 3 и получить новое слагаемое 8. Тогда получится верный пример на сложение: $8 + 1 = 9$.

Критерии оценивания:

При оценивании ответа к этой задаче у ученика отдельно оценивалось каждое слагаемое, указанное в ответе, и сумма, указанная в ответе. За верно указанное первое слагаемое ученик получал 4 балла, за верно указанное второе слагаемое — 1 балл, за верно указанную сумму — тоже 1 балл. Всего за задачу ученик мог набрать от 0 до 6 баллов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить счет в пределах двадцати, разобрать, как можно сложить цифры из спичек.

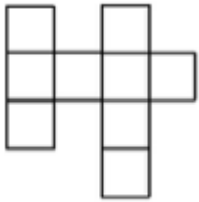


Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

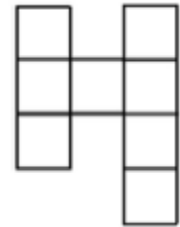
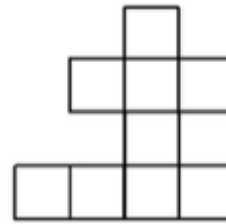
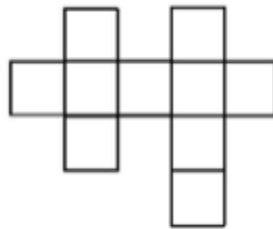
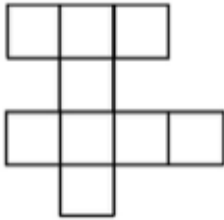
www.olimpiada2x2.ru

Задача 2. «Повороты и перевороты» (4 балла)

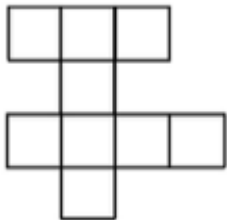


Какие фигуры можно получить из указанной, если ее можно и поворачивать и переворачивать?

Варианты ответов (ответ может быть не единственным):



Правильный ответ:



Решение:

Можно получить только фигуру из пункта б), для этого нужно перевернуть и повернуть исходную фигуру.

Критерии оценивания:

За каждый из 4 пунктов ответа в этой задаче ученик мог получить +1 балл, -1 балл или 0 баллов. Если ученик не указывал ответ в пункте, он получал 0 баллов за данный пункт. Если ученик верно указывал ответ в пункте, он получал +1 балл



Интернет-олимпиада «2x2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

за данный пункт. Если ученик неверно указывал ответ в пункте, он получал -1 балл за данный пункт. За всю задачу ученик мог получить от -4 до +4 баллов.

Методические указания:

Не полный балл – вырезать различные фигуры из бумаги и зарисовать различные положения фигур. Обратите внимание, что фигуры можно не только поворачивать, но и переворачивать. У каждой фигуры может быть восемь изображений.



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 3. «4 подружки» (4 балла)

Лена младше Наташи, Оля старше Нади. Надя старше, чем две девочки. Какая из девочек старше одной и младше двоих?

Правильный ответ:

Наташа

Решение:

Поскольку Оля старше Нади, а Надя старше двух девочек, то Оля самая старшая, а Надя - вторая по старшинству. Лена самая младшая, так как младше Наташи, а Наташа как раз старше одной девочки (Лены) и младше двух девочек (Оли и Нади).

Критерии оценивания:

4 балла — ученик выбрал единственный правильный ответ из предложенных вариантов.

0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить сравнения чисел, сравнение возрастов, сравнение других величин. Разобрать, что следует из соотношений: А больше Б, а Б больше В.



Интернет-олимпиада «2x2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 4. (5 баллов)

Три мальчика разного роста, Антон, Боря и Гриша спорили кто из них самый высокий. Антон сказал: «Я самый высокий», Боря ответил: «Да, ты выше меня», а Гриша возразил: «Антон самый низкий!» Кто из ребят самый высокий, если все сказали неправду?

Правильный ответ:

Боря

Решение:

Поскольку Антон назвал себя самым высоким и это неправда, то он не самый высокий. Гриша сказал, что Антон самый низкий, значит Антон не самый низкий, поэтому Антон второй по росту. Боря соврал о том, что Антон выше его, поэтому Боря выше Антона, то есть самый высокий — Боря, так как Антон второй по росту, ну а самый низкий - Гриша.

Критерии оценивания:

5 баллов — ученик выбрал единственный правильный ответ из предложенных вариантов.

0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить сравнение чисел, понятия «выше», «ниже». Разобрать, что такое правдивые и ложные высказывания.



Интернет-олимпиада «2x2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 5. «Ребус» (6 баллов)

Кто-то стер цифры в примере и нарисовал вместо них звездочки: $* - * - * = 9$.

Вставьте вместо звездочек цифры, чтобы получился верный пример.

Пояснение к задаче: Каждую звездочку надо заменить на одну цифру.

Правильный ответ:

$$9 - 0 - 0 = 9$$

Решение:

Мы из однозначного числа два раза вычитаем однозначное число, единственный возможный пример: $9 - 0 - 0 = 9$.

Критерии оценивания:

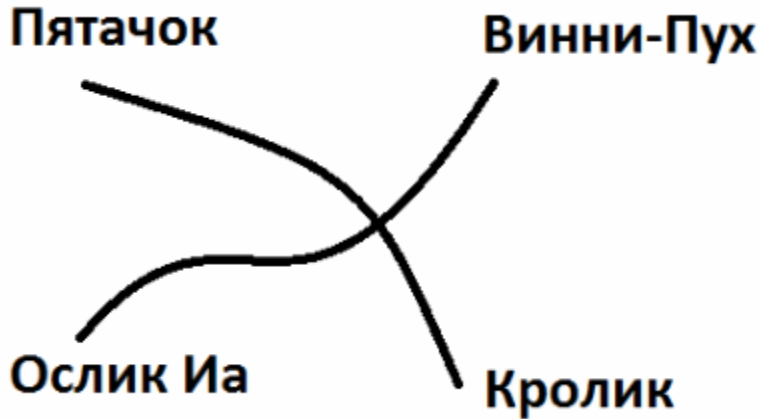
При оценивании ответа к этой задаче у ученика отдельно оценивалось каждое вычитаемое, указанное в ответе, и уменьшаемое, указанное в ответе. За верно указанное уменьшаемое ученик получал 4 балла, за каждое верно указанное вычитаемое ученик получал по 1 баллу. Всего за задачу ученик мог набрать от 0 до 6 баллов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить счет в пределах десяти, составить различные примеры со звездочками вместо цифр и разобрать, какие могут получаться ответы. Обратит внимание, что бывают ребусы со звездочками, у которых несколько решений, а бывают такие, у которых нет решений.



Задача 6. «Дороги» (7 баллов)



В лесу построили дороги (см.рисунок). Оказалось, что путь по дорогам от Пятачка до Ослика Иа – 3 км, от Винни-Пуха до Кролика – 4 км, а от Пятачка до Винни-Пуха – 5 км. Сколько километров придется пройти по дорогам от Иа до Кролика ?

Пояснение к задаче: Нельзя измерять расстояния между домиками по рисунку.

Правильный ответ:

2 км

Решение:

Заметим, что сумма расстояний от Пятачка до Иа и от Винни-Пуха до Кролика равна длине всех построенных дорог, то есть $3 + 4 = 7$ километров. Если от Пятачка до Винни-Пуха 5 км, то от Иа до Кролика $7 - 5 = 2$ километра.

Критерии оценивания:

7 баллов — ученик выбрал единственный правильный ответ из предложенных вариантов.

0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Методические указания:

Не полный балл – повторить, что такое расстояния. Рассмотреть примеры, в которых одни расстояния складываются из других.



II тур

Задача 1. «Спортивная» (6 баллов)

Саша поднимается с 1 этажа на 5 за 5 минут. А Никита с 5 этажа на 9 – за 4 минуты. Кто из них поднимется быстрее с 1 этажа на 9 и на сколько минут?

Пояснение к задаче: Поднимаясь по лестнице ребята не устают.

Правильный ответ:

Никита на 2 минуты быстрее

Решение:

Поднимаясь, ребята преодолевают пролеты между этажами, а не сами этажи. То есть расстояние между 1 и 5 этажом такое же, как между 5 и 9, так как $5 - 1 = 9 - 5 = 4$. Никита быстрее Саши, он поднимется с 1 на 9 за $4 + 4 = 8$ минут, а Саша за $5 + 5 = 10$ минут. Никита быстрее на 2 минуты.

Критерии оценивания:

6 баллов — ученик выбрал единственный правильный ответ из предложенных вариантов.

0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить, что такое промежутки между объектами. Выучить, что между n объектов $n-1$ промежутков. Повторить время – секунды, минуты, часы.



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 2. «Про будущее» (6 баллов)

Нынешний год — 2015, он записывается цифрами 2, 0, 1, 5. Напишите номер ближайшего к нам года в будущем, который записывается этими же четырьмя цифрами.

Пояснение к задаче: В ответ впишите число

Правильный ответ:

Год: 2051

Решение:

Этот год будет иметь номер 2051.

Критерии оценивания:

6 баллов — ученик написал в поле для ввода ответа число 2051.

0 баллов — все остальные случаи ответа.

Методические указания:

Не полный балл – повторить или пройти тему «календарь». Повторить или пройти запись многозначных чисел.



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

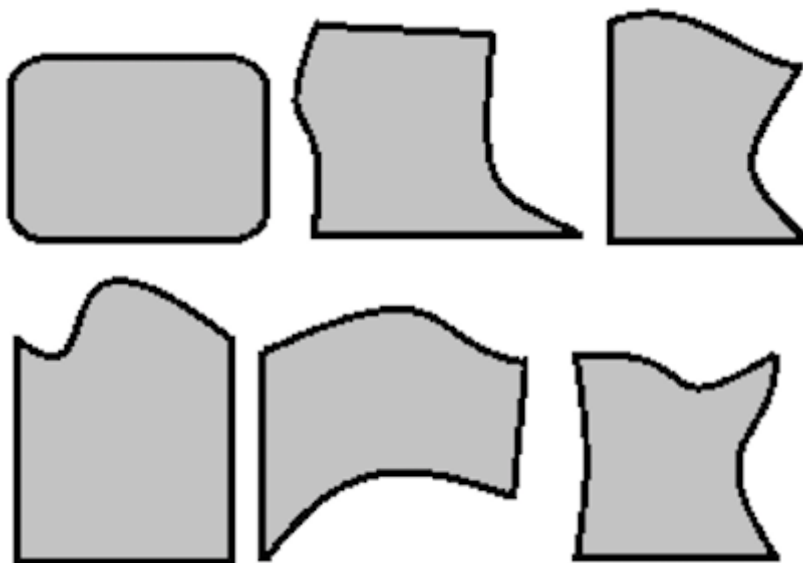
Задача 3. «Пазл» (5 баллов)



У Нюши выпал один кусочек из пазла. Какой?

Пояснение к задаче: Кусочки можно поворачивать.

Варианты ответов:



Правильный ответ:





Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Критерии оценивания:

5 баллов — ученик выбрал единственный правильный ответ из предложенных вариантов.

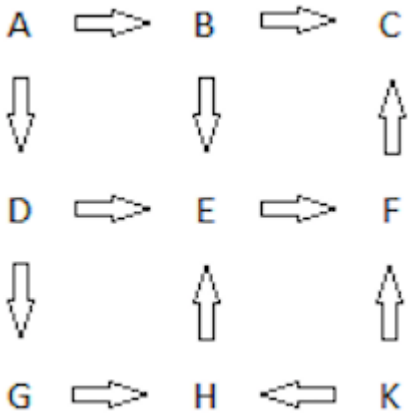
0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.

Методические указания:

Не полный балл – поиграть с детьми в пазлы. Можно взять разные картинки, порезать из на кусочки, чтобы получились самодельные пазлы разных видов.



Задача 4. «Числовой лабиринт» (7 баллов)



Разные буквы на рисунке обозначают разные числа 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Стрелочки идут от большего числа к меньшему. Какое число обозначает буква E?

Правильный ответ:

3

Решение:

Заметим, что буква E скрывает число, которое больше двух другие чисел - F и C. Также E меньше оставшихся шести чисел, которые скрываются под буквами A, B, D, G, H, K. Значит буква E скрывает число 3, так как только оно больше двух чисел и меньше шести чисел от 1 до 9.

Критерии оценивания:

7 баллов — ученик выбрал единственный правильный ответ из предложенных вариантов.

0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить тему «цифры и числа», понятия «больше», «меньше». Поговорить про «подбор», как метод решения задач.



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 5. «Дни недели» (5 баллов)

Однажды Винни-Пух заметил: «Позавчера был день недели, название которого начинается на букву С, завтра будет день недели, название которого начинается на букву В.» В какой день недели Винни-Пух это заметил?

Правильный ответ:

Понедельник

Решение:

Если позавчера был день недели, название которого начинается на букву С, то сегодня либо пятница, либо понедельник. Но завтра должен быть день недели, название которого начинается на букву В, после пятницы идет суббота, а после понедельника вторник. Поэтому Винни-Пух сделал свое замечание в понедельник (позавчера была суббота, а завтра будет вторник).

Критерии оценивания:

5 баллов — ученик выбрал единственный правильный день недели.

0 баллов — ученик не указал ответ или выбрал неправильный ответ из предложенных вариантов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить тему «календарь». Также повторить понятия «вчера», «завтра», «позавчера», «послезавтра».



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

Задача 6. «Числовая» (5 баллов)

Выберите из списка верные утверждения.

Варианты ответов (ответ может быть не единственным):

- а) 0 — не цифра!
- б) Чтобы записать число сто, нам потребуется 3 различные цифры.
- в) В числе 20 столько же цифр, сколько и слогов в его словесной записи.
- г) Пальцев на двух руках больше, чем цифр.
- д) На циферблате механических часов можно найти все цифры (возможно внутри чисел).

Правильный ответ:

В числе 20 столько же цифр, сколько и слогов в его словесной записи.; На циферблате механических часов можно найти все цифры (возможно внутри чисел).

Решение:

Ответ а) неверен, 0 является цифрой.

Ответ б) также неверен, для записи числа 100 нам потребуется только 2 различные цифры — 0 и 1.

Ответ в) верен, ведь в записи числа 20 ровно 2 цифры, и в его словесной записи 2 слога: двад-цать.

Ответ г) неверен, ведь всего цифр 10, а пальцев на руках не может быть больше 10.

Ответ д) верен, цифры 1,2,3,4,5,6,7,8,9 мы можем найти в виде чисел, а цифра ноль есть в числе 10.

Критерии оценивания:

За каждый из 5 пунктов ответа в этой задаче ученик мог получить +1 балл, -1 балл или 0 баллов. Если ученик не указывал ответ в пункте, он получал 0



Интернет-олимпиада «2×2»

Осенняя олимпиада, 1 класс, 2015г

www.olimpiada2x2.ru

баллов за данный пункт. Если ученик верно указывал ответ в пункте, он получал +1 балл за данный пункт. Если ученик неверно указывал ответ в пункте, он получал -1 балл за данный пункт. За всю задачу ученик мог получить от -5 до +5 баллов.

Методические указания:

Не полный балл – повторить тему «цифры и числа». Поговорить о часах, о времени и посмотреть, как выглядит циферблат часов.

Всего за второй тур олимпиады ученик мог набрать максимум 34 балла, а за всю олимпиаду 66 баллов.