



Автономная некоммерческая
образовательная организация
Межрегиональный центр
инновационных
технологий в образовании

www.covenok.ru

ИНТЕНСИВНАЯ ОЛИМПИАДА
НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА



ПРОРЫВ

Анкета участника олимпиады
(заполни печатными буквами)

Фамилия _____

Имя _____

Школа (название с указанием населенного пункта)

Класс (обведи нужное) 10 11

В каких проектах ЦИТО и в каком году ты принимал(а) участие? (подчеркни год участия)

1. Олимпиада «Совёнок» 2008, 2009, 2010, 2011.
2. Олимпиада «ПРОРЫВ» 2009, 2010, 2011.
3. Учебный курс «Совёнок» 2010, 2011, 2012.
4. Сбор актива «ПРОРЫВ» 2010, 2011.

Результаты проверки работы

Задачи открытого типа					
№	ЭФ	ОП	ОР	РЗ	№
1					1
2					2
3					3
4					4
5					5
6					6

ПРОРЫВ-2012
задания первого тура

10-11
классы

***В ответах обязательно объясняй, почему ты так думаешь.
Записывай не только ответ, но и свои рассуждения.***

Ситуация 1. Нехватка чисел

Дробные числа возникли несколько тысяч лет назад, когда люди, столкнувшись с необходимостью измерять части вещей, поняли, что обойтись целыми числами не удастся и необходимо ввести понятие дроби: половины, трети и т. п.



Проблема измерения диагонали квадрата со стороной 1 и другие задачи привели к появлению иррациональных чисел.

Приведи пример, показывающий, что действительных чисел недостаточно для решения или описания практических задач, как в свое время не хватило целых, а потом и дробных чисел.

Ситуация 2. Масса Земли

Земля находится в космосе, «взвесить» её – совсем не то же самое, что положить предмет на чашу весов. Когда говорят о весе Земли, имеют в виду количество вещества, из которого она состоит, то есть о массе. По мнению ученых, масса Земли $5,9742 \times 10^{21}$ тонн.



Как же учёным удалось узнать массу Земли?
Предложи несколько способов для определения массы Земли.

Ситуация 3. Два трехбуквенных слога

«Мама», «папа», «баба» – слова, состоящие из двух одинаковых двухбуквенных слогов. Сможешь ли ты привести примеры слов из двух одинаковых трёхбуквенных слогов?



Ситуация 4. Противоположное время

Сюжет произведения, как правило, разворачивается в какое-то определённое время года или суток. Так, в сказке «Двенадцать месяцев» основные события разворачиваются ночью зимой. Теперь представь, что события будут разворачиваться в противоположное время года или суток. Это идея для нашей новой сказки!

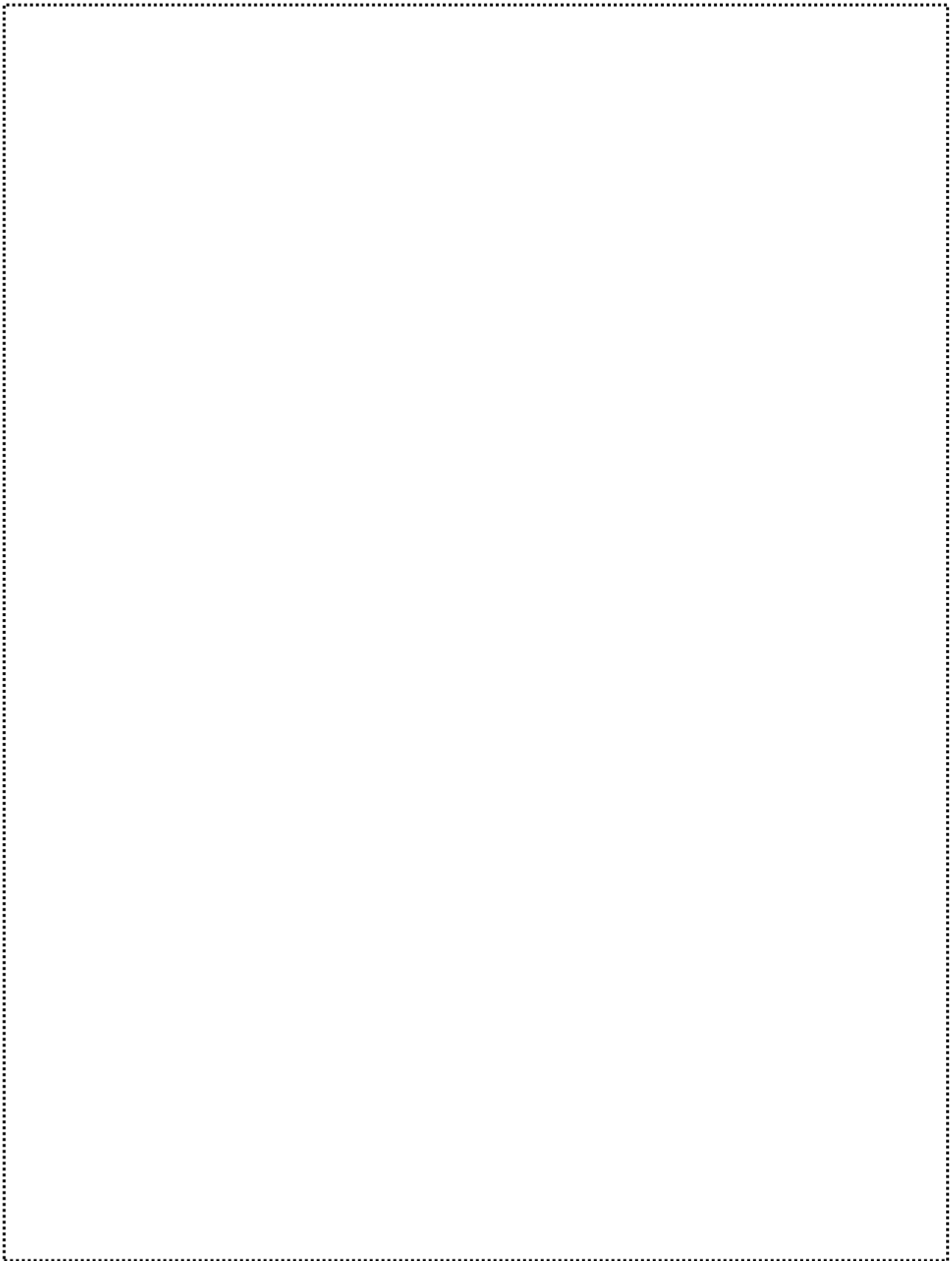


Приведи примеры пар литературных произведений, где сюжет строится в противоположные времена года или суток.

<i>№ пары</i>	<i>Название</i>	<i>Время года</i>	<i>Время суток</i>
1			
2			
3			

Ситуация 6. Рисунок, но не рисунок

Нарисуй образ такого объекта, который никто никогда не рисовал. На рисунке должен быть целостный образ, позволяющий однозначно понять, что изображено.





Автономная некоммерческая образовательная организация
Межрегиональный центр инновационных
технологий в образовании
Телефоны: (8332) 75-15-65, 57-15-09
Почтовый адрес: 610002, г. Киров-2, а/я 1887
Адрес методической службы: г. Киров, ул. Калинина, 38, офис 318
E-mail: 1@covenok.ru, сайт: www.covenok.ru