 **Страна естествознания**

 ***Задания по биологии и географии***.

1. **В одной кладке самки дафнии бывает примерно 60 яиц. Спустя 15 - 20 суток из яиц вылупляются молодые дафнии, которые вскоре сами способны откладывать яйца. Подсчитайте и запишите, сколько дафний теоретически может появиться от одной самки за 3 летних месяца?**

*Дафнии - это ветвистоусые рачки. Дафнии всю жизнь проводят как бы во взвешенном состоянии.*

*Его длинные раздвоенные усики покрыты опушенными щетинками и выполняют роль парашюта, замедляющего падение. Стоит дафнии взмахнуть этими усиками, как она подскакивает вверх и возвращается в исходное положение. Регулируя частоту взмахов усиков, дафнии могут не только "парить",но и подниматься в верхние слои воды или, наоборот, уходишь на глубину. Таким образом они совершают вертикальные перемещения (миграции), связанные с поиском пищи, изменением температуры воды или времени суток. Роскошные усики - не единственная внешняя особенность дафний. За исключением головы, все тело этих "водяных блох" заключено в прозрачную двустворчатую раковинку из тонкого хитина, которую дафния периодически сбрасывает и заменяет новой. Голова дафний спереди вытянута в остренький "клюв" или "носок", что делает его обладательницу очень симпатичной Правда, у нее всего один глаз, но это уж участь всех ветвистоусых рачков. Зато он состоит минимум из двух десятков простых глазков, и этого вполне достаточно, чтобы обнаружить скопление бактерий или водорослей - обычной пищи дафний.*

*Как ни странно, у дафний есть даже сердце. Сокращаясь несколько сот раз в минуту, оно проталкивает кровь вначале к голове, а затем к жабрам и заднему концу тела.*

1. **Изобразите в виде отрезка расстояние 100 метров в масштабах:**

 **а) в 1см. -10 м. б) в 1 см. - 50 м. в) в 1 см. - 25 м.**

**Какой масштаб крупнее?**

**Страна математики**

1. **Разрезать на две равные фигуры.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 **Страна математики**

1. **Логическая задача**

На улице, встав в кружок, беседуют четыре девочки: Аня, Валя, Галя и Надя. Девочка в зелёном платье (не Аня и не Валя) стоит между девочкой в голубом платье и Надей. Девочка в белом платье стоит между девочкой в розовом платье и Валей. Кто какое платье носит?

1. **Магический квадрат**

Из этого волшебного квадрата выпали некоторые цифры. Вы можете расположить их так, чтобы сумма цифр в каждом ряду – по вертикали, горизонтали, или диагонали – равнялась 15.

**4 5 6 7 8 9**



**Страна музыки**

1. **Г. Гладков «Песенка львенка и черепахи» - записана нотами. Записать песенку на математическом языке.**

****

****

1. **Из числового ряда, записанного обыкновенными дробями**

$ \frac{1 }{4}\frac{2 }{8}|\frac{1}{4}\frac{ 2 }{8}|\frac{2}{8} \frac{2 }{8}|\frac{1}{2}$

а) угадать мелодию( простучать или прохлопать данный числовой ряд)

б) записать мелодию нотами

 **3)**$ $**изменение метрической доли в связи с изменением знаменателя дроби:**

 а) сравнить дроби

 $ \frac{3}{4}$ , $\frac{3}{8} , \frac{3}{16}$

 б)$ $ускорение темпа музыки - с увеличением знаменателя дроби ускоряется темп музыки.

 Шуберт «Вальс» h – moll ( слушаем в различном темпе).



**Страна ИЗО**

1. **Закрасить часть круга, соответствующую данной дроби:**

$\frac{1}{4}$$\frac{3}{4}$$\frac{1}{2}$

1. **Разделить различными способами квадрат на восемь равных частей. Нарисовать дроби:** $\frac{ 3}{4}$ **,** $\frac{1}{ 4}$**,** $\frac{1}{8}$**,** $\frac{3}{8}$**,** $\frac{1}{2}$**.**
2. **Нарисовать ритмический узор ( используйте результаты предыдущих заданий):**

**а)** $\frac{1}{4} $**;**$ \frac{1}{4} $**;**$ \frac{1}{2}$ **или б)** $\frac{1}{8};\frac{1}{8};\frac{1}{2}$**.**

1. **Нам известна удивительная красота золотого сечения. Вам предоставляется возможность проявить свои архитектурные способности. Составьте проект застройки улицы нашего поселка из готовых модулей – кирпичиков( размеры кирпичиков соответствуют числам из ряда Фибоначчи). Придумайте название вашей улицы.**

**Модули – кирпичики**

 **1×1 - 10 – 15 штук**

 **1×2 - 10 штук 8×13 - 10 штук**

 **3×5 - 10 штук**

 **8**

 **- 6штук**

 **13**

****

**Страна литературы**

**Зимний вечер**

Александр Пушкин

Буря мглою небо кроет,

 Вихри снежные крутя;

 То, как зверь, она завоет,

 То заплачет, как дитя,

То по кровле обветшалой

 Вдруг соломой зашумит,

 То, как путник запоздалый,

 К нам в окошко застучит…

**Уж небо осенью дышало... (отрывок из поэмы Евгений Онегин)**

Александр Пушкин

Уж небо осенью дышало,

 Уж реже солнышко блистало,

 Короче становился день,

 Лесов таинственная сень

 С печальным шумом обнажалась,

 Ложился на поля туман,

 Гусей крикливый караван

 Тянулся к югу: приближалась

 Довольно скучная пора;

 Стоял ноябрь уж у двора.

1. **Написать буриме в заданном стихотворном размере « ямб»:**

 **предмет**

 **нет**

 **считать**

 **унывать**