

МОУ: Рябичевская средняя  
общеобразовательная школа

# Безграничная сфера влияния симметрии

гармония  
природы

мудрость  
науки

красота  
искусства

Мастер-класс учителя математики:  
Кардач А.А.

*Симметрия является  
той идеей,  
посредством которой  
человек на протяжении  
веков пытался постичь  
и создать  
порядок, красоту и  
совершенство.*

*Г. Вейль.*

# Разве во всем в жизни симметрия?

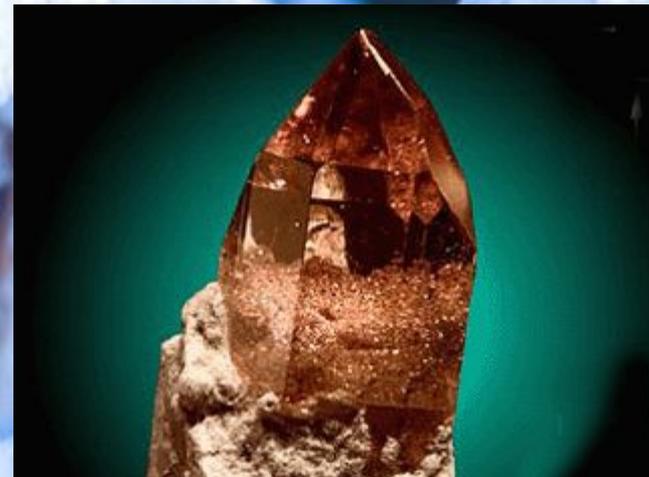








Форма тела сохраняет  
только те элементы  
собственной  
симметрии,  
которые совпадают с  
накладываемыми на  
него элементами



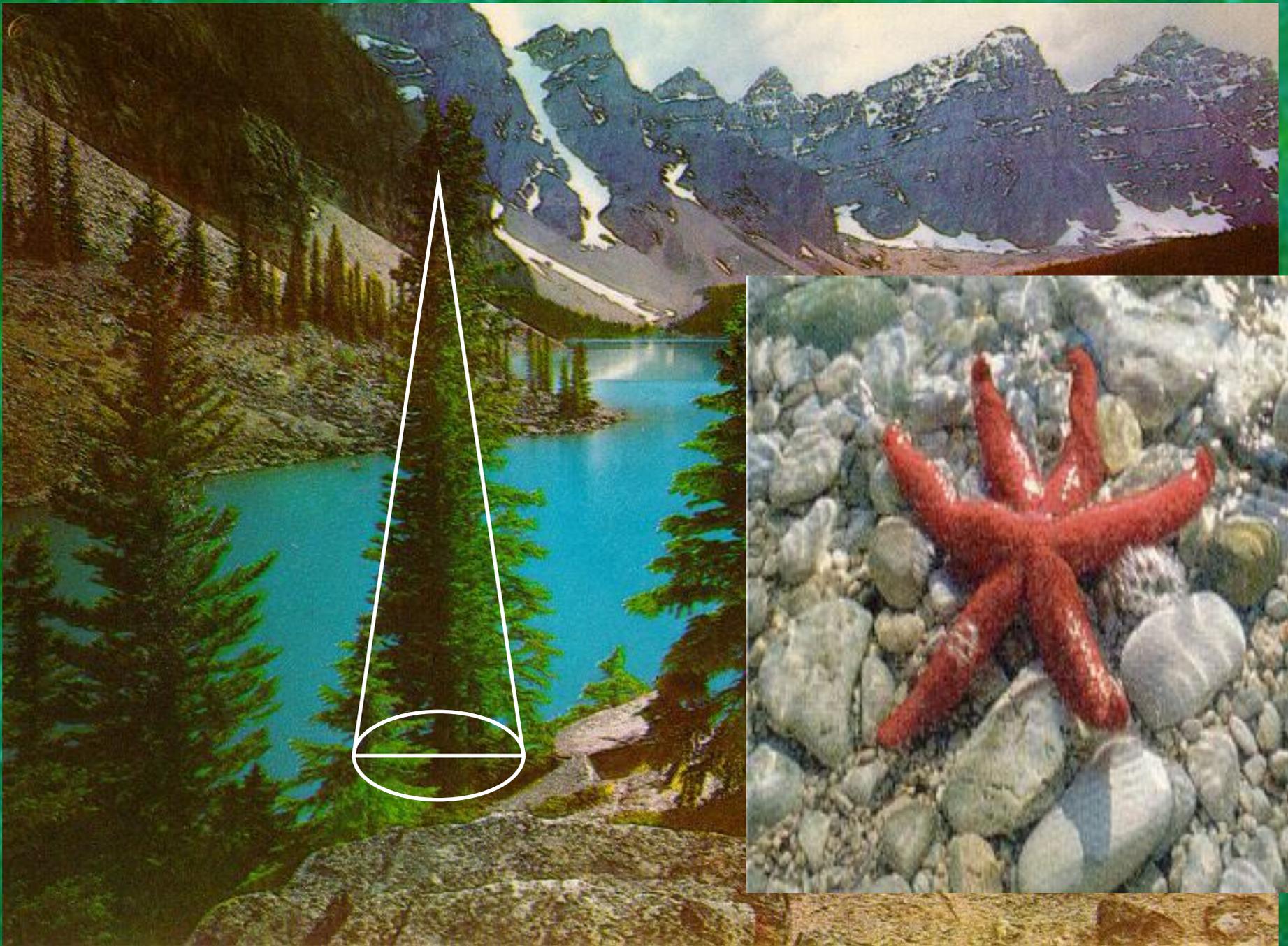
симметрии  
средней





[www.salex.ru](http://www.salex.ru)







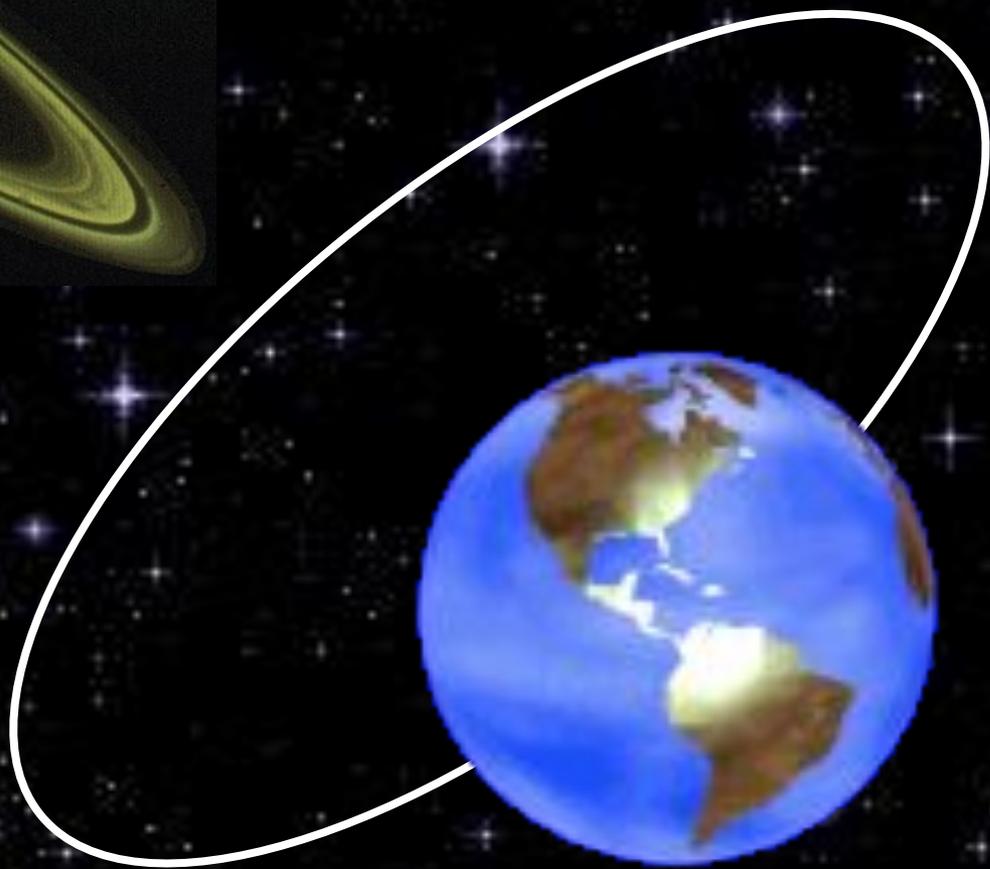
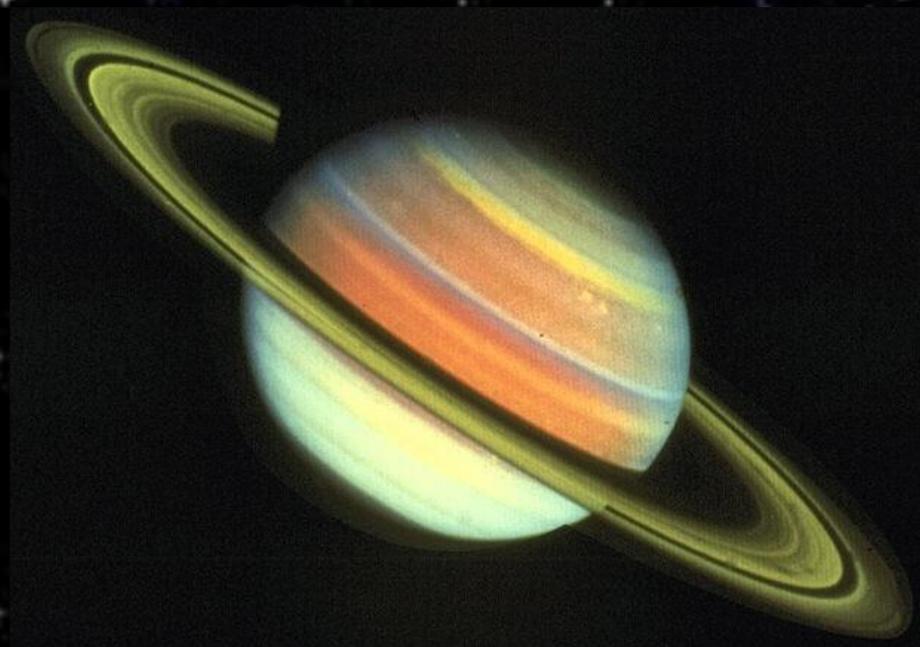


# Что же такое симметрия?

- совместная мера
- соразмерность
- гармония

Поворот на  $72^\circ$  ( $360^\circ : 5$ )







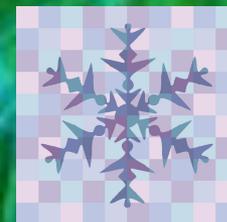
**Почему симметрия  
приятна для глаз?**



Билатеральная  
симметрия



Зеркальная  
симметрия



Поворотная  
симметрия

Переносная  
симметрия







# «Порядок освобождает мысль».

## Рене Декарт



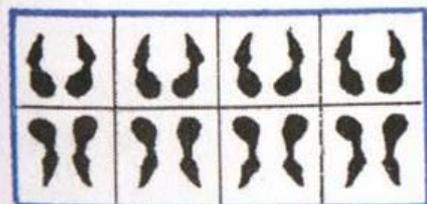
клякса



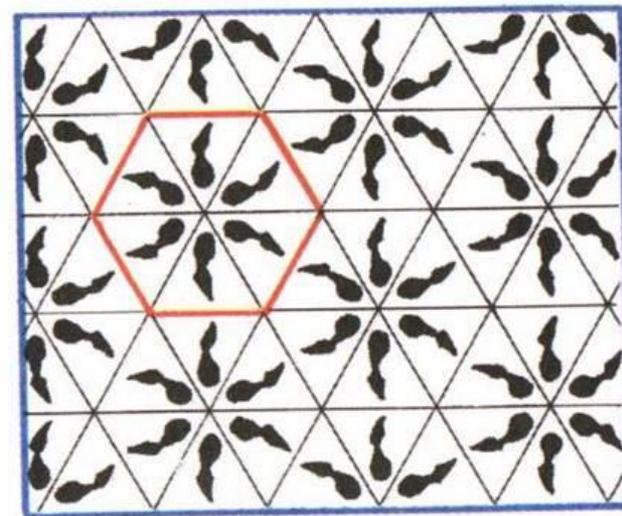
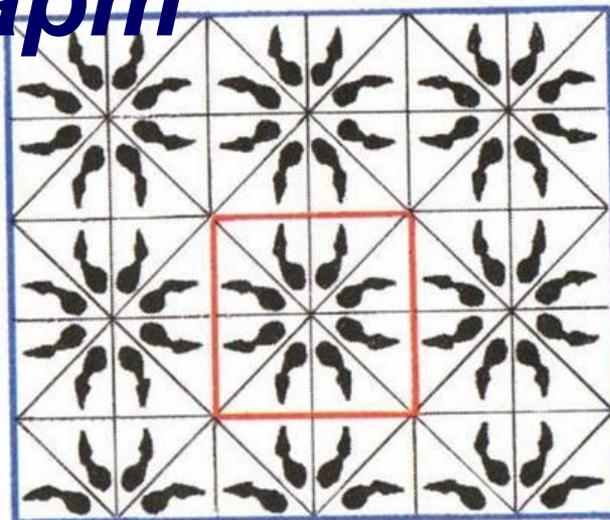
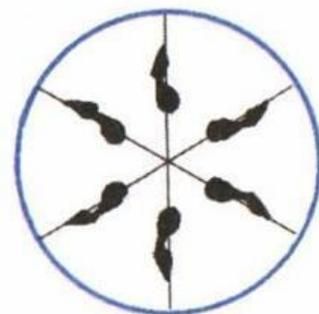
зеркальная



переносная



поворотная



орнаментальная

# Асимметрия

«Красота  
неправильна

Я»

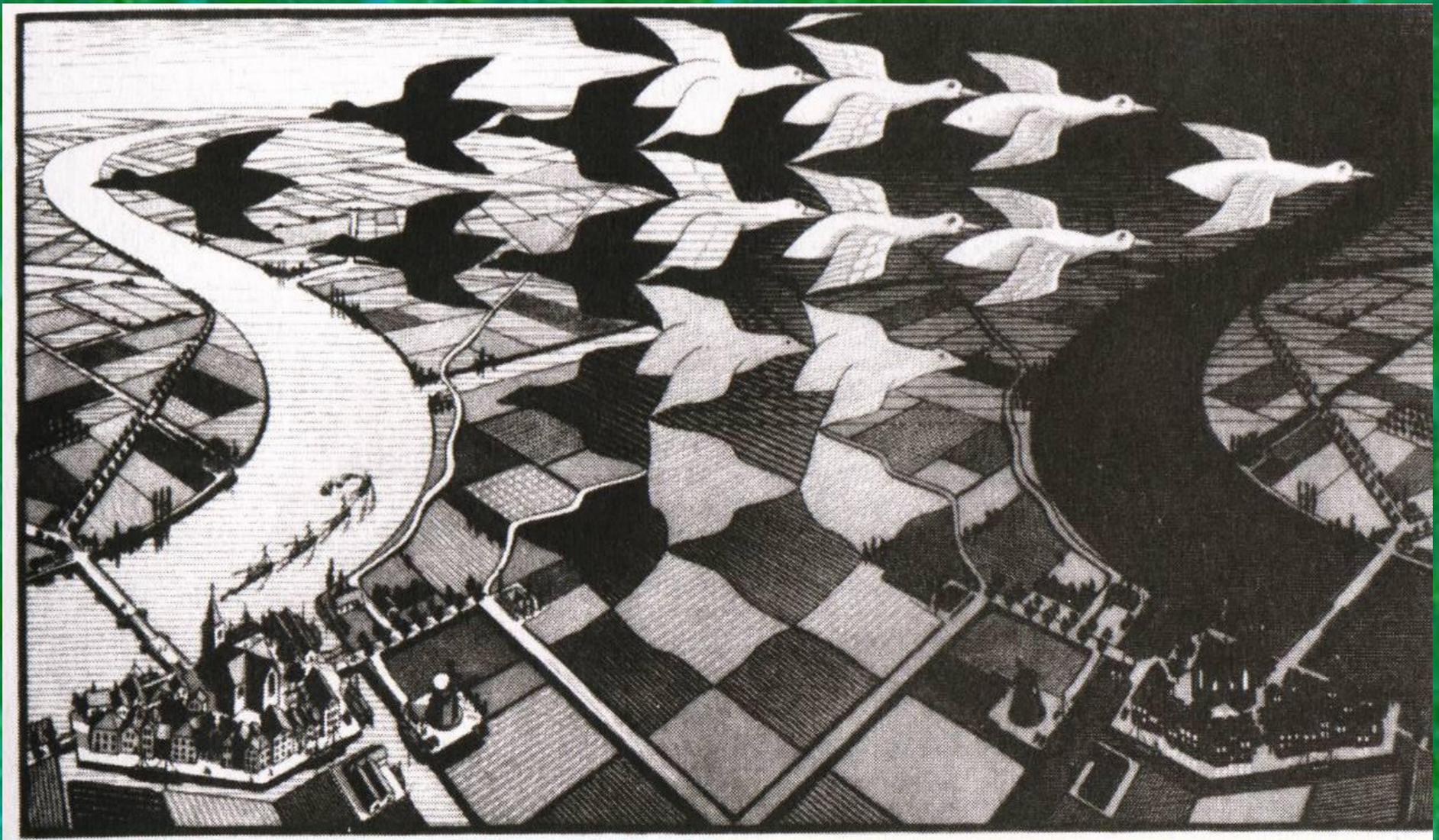




Покровский  
собор, храм  
Василия  
Блаженного  
на Красной  
площади в  
Москве

# Антисимметрия

сохранение одного  
свойства объекта и  
замена другого на  
противоположное.



М.Эшер "День и ночь"

# Диссимметрия

частичное отсутствие симметрии, расстройство симметрии, выраженное в наличии одних симметричных свойств и отсутствии других.

**«Диссимметрия творит явление»  
П. Кюри.**



# Симметрия в поэзии

В тот год осенняя погода  
Стояла долго на дворе  
Зимы ждала, ждала  
природа  
Снег выпал только в  
январе.

А.С. Пушкин

Уж тает снег, бегут ручьи  
В окно повеяло весною.  
Засвищут скоро соловьи  
И лес оденется листвою.

Ф.Тютчев

# Симметрия в музыке

