

Симметрия в природе.

Выполнили ученицы 38 группы

ПТКЛ

Микуцкая Кристина

и

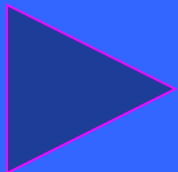
Баранова Татьяна.

Симметрия в природе.



Симметрию (греч.-стройность,согласие, соразмерность)древнегреческие философы рассматривали как частный случай гармонии – согласования частей в рамках целого.

Греческое слово *симметрия* буквально означает Соразмерность . Под симметрией в широком смысле понимают всякую правильность во внутреннем строении тела или фигуры.





Зеркальная симметрия.

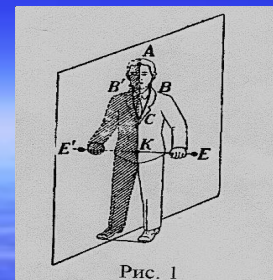
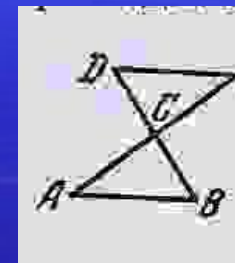


Рис. 1



Симметрия относительно точки.



Осевая симметрия(симметрия относительно прямой).

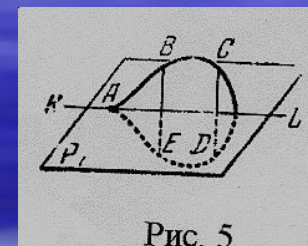


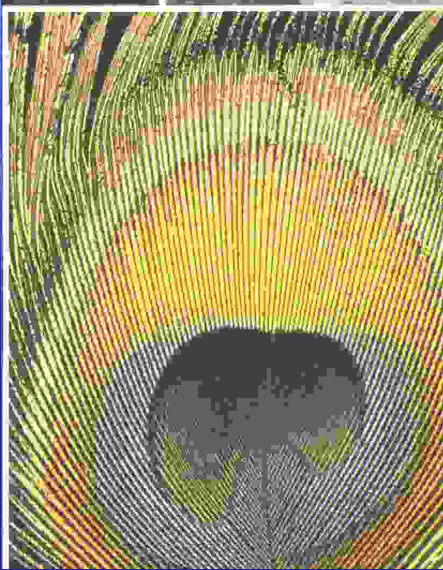
Рис. 5

Симметрия в природе.

В природе многое симметрично: бабочки, люди, жуки, птицы и т.д..



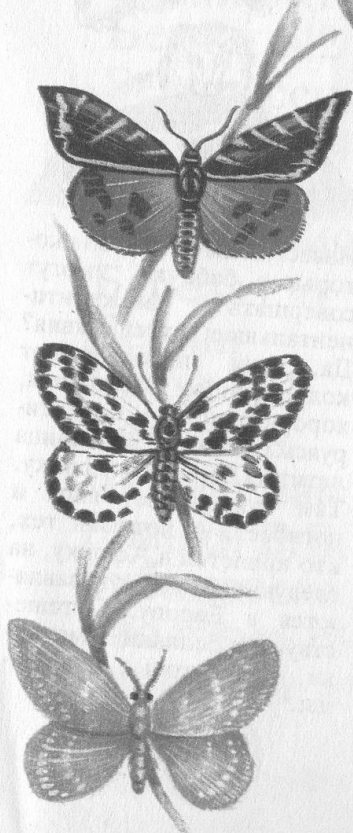
Симметрия в природе.



Это перо павлина. В нём наблюдается симметрия относительно прямой.

Симметрия в природе.

Симметрия бабочек



Это ночные мотыльки. Если хорошо посмотреть то можно заметить симметрию относительно прямой.

Симметрия в природе.



ПАРУСНИК-БОЛЬШАЯ,
ЯРКО ОКРАШЕНАЯ БАБОЧКА. Это
пример симметрии относительно прямой.



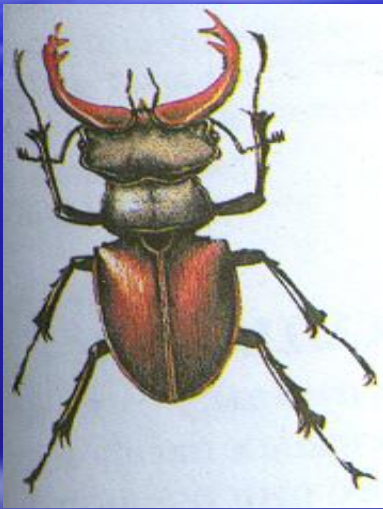
Симметрия в природе.



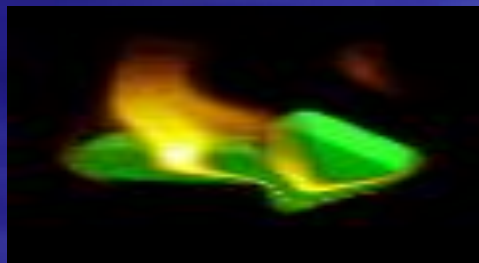
Пчела Мёдонос. Как вы
заметили это симметрия
относительно прямой.



Симметрия в природе.



Майский жук. Чаще всего его можно заметить в Карагандинской области. В нём наблюдается симметрия относительно прямой.



Симметрия в природе.



Морские звёзды способны поглощать объекты больше самих себя. В них наблюдается симметрия относительно прямой.

Симметрия относительно прямой.



Симметрия относительно прямой.



Игры по теме „Симметрия“

Всего(11)

о	г	ф	а	л	е	с	о	а	р	с	т	е	р	м	и	н
ы	с	и	м	м	е	т	р	и	я	м	к	т	з	щ	а	у
й	с	г	у	р	д	е	о	п	е	з	х	ъ	ц	й	ч	я
т	ь	у	п	о	в	о	р	о	т	р	о	г	л	а	о	в
ч	у	р	г	а	п	р	в	и	в	р	ф	ы	к	р	у	г
я	в	а	а	п	р	е	п	р	о	л	д	к	н	у	е	а
д	л	и	н	а	ц	м	о	г	л	п	л	л	р	л	а	л
б	а	б	о	ч	к	а	у	м	н	о	ж	е	н	и	е	г
з	е	р	к	а	л	ь	н	а	я	н	г	ы	п	и	ч	ы
п	л	о	с	к	о	с	т	ь	е	н	м	ы	р	а	р	в

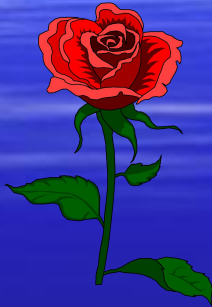
А БОТ КАКОИ ОТВЕТ!!!

о	г	ф	а	л	е	с	о	а	р	с	т	е	р	м	и	н
ы	с	и	м	м	е	т	р	и	я	м	к	т	з	щ	а	у
й	с	г	у	р	д	е	о	п	е	з	х	ъ	ц	й	ч	я
т	ь	у	п	о	в	о	р	о	т	р	о	г	л	а	о	в
ч	у	р	г	а	п	р	в	и	в	р	ф	ы	к	р	у	г
я	в	а	а	п	р	е	п	р	о	л	д	к	н	у	е	а
д	л	и	н	а	ц	м	о	г	л	п	л	л	р	л	а	л
б	а	б	о	ч	к	э	у	м	н	о	ж	е	н	и	э	г
з	е	р	к	а	л	ь	н	а	н	г	ы	п	и	ч	ы	
п	п	о	с	к	о	с	т	ь	е	н	м	ы	р	а	р	в

Тест: симметрия в природе.

Какое из изображений не симметрично?

А)



Б)



ОТВЕТ!!!!



Какое из изображений симметрично?

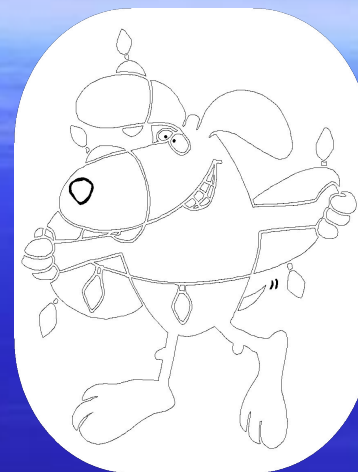
A)



Б)



В)



ОТВЕТ!!!



Назовите имя математика, который первым открыл симметрию?

А) Фалес

Б) Ломоносов

В) Птолемей

ОТВЕТ!!

Фалес.

Вычеркните неправильный вид симметрии.

А) Осевая

Б) Скользящая

В) Зеркальная

ОТВЕТ!!!

Скользкая.

Нарисуйте любой пример симметрии.

Конец!