

Задание

Напишите в тетради тему урока
«Числа Фибоначчи»

Посмотрите фильм по ссылке

<https://youtu.be/i2KiiFgTzEw>

Запишите в тетрадь определение со следующего
жёлтого слайда

Числа Фибоначчи

■ 1 1 2 3 5 8 13 21 34 и т.д.

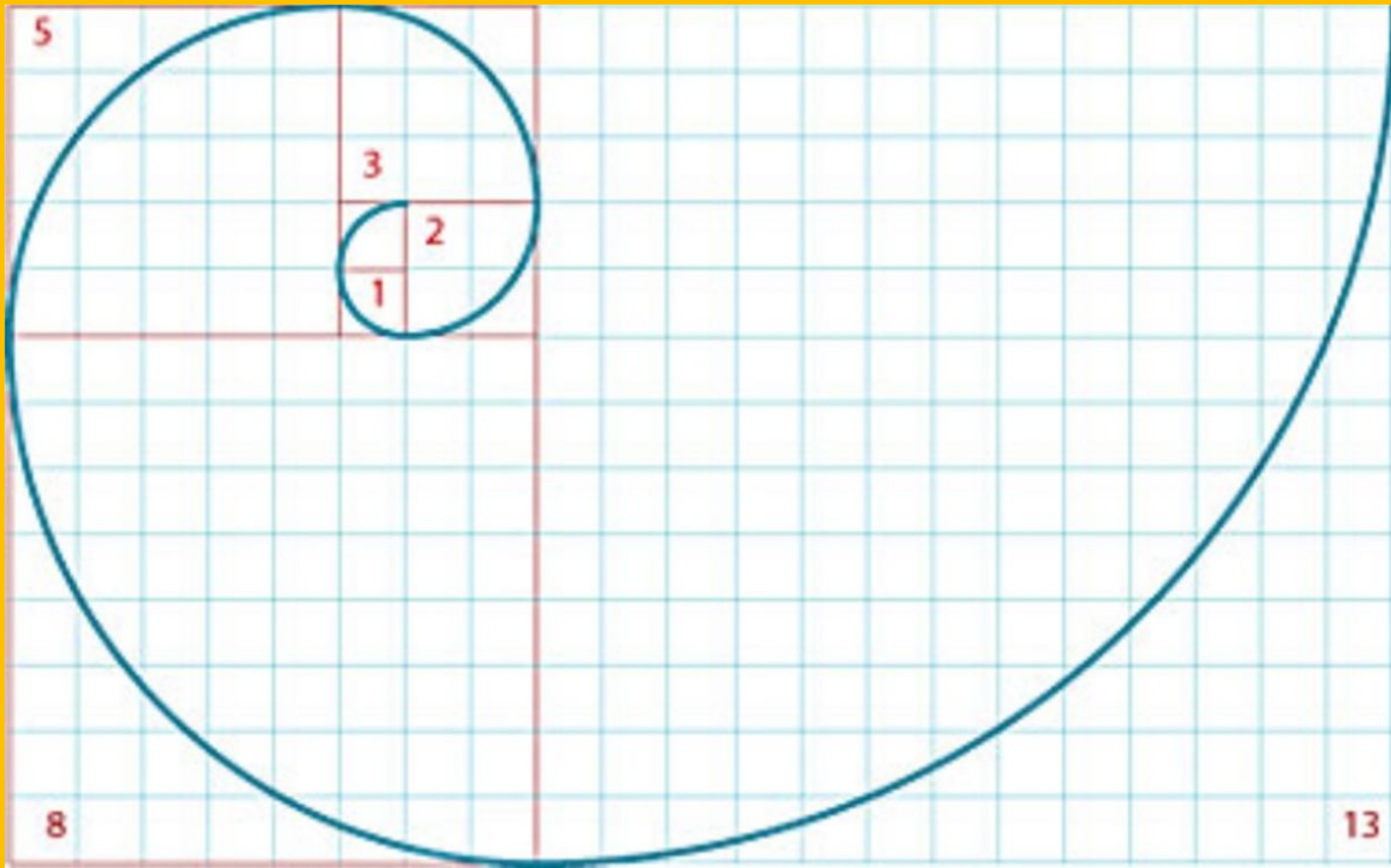
Свойство:

Каждое следующее число, начиная с третьего, равно сумме двух предыдущих.

$$3+5=8$$

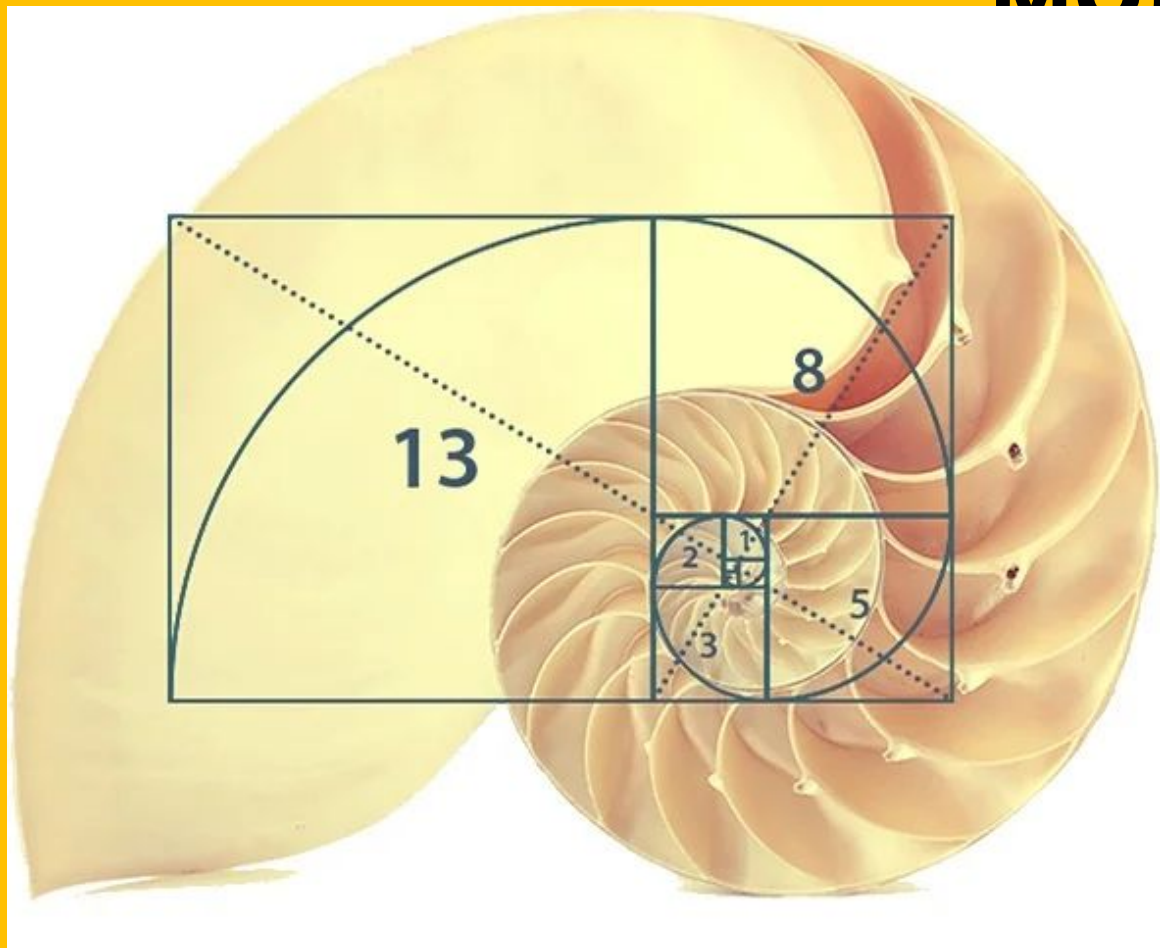
$$13+21=34$$

Числа Фибоначчи в виде спирали

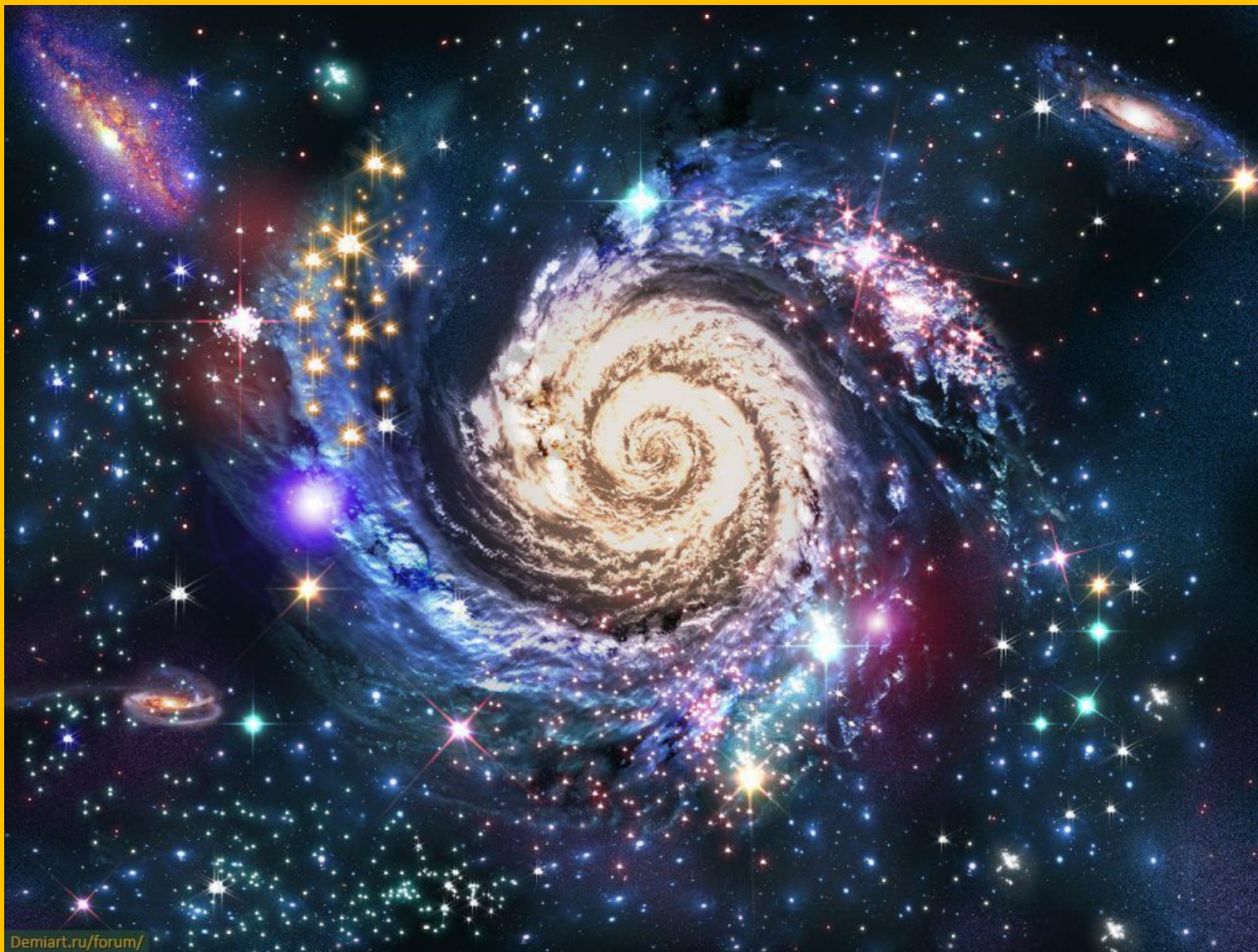


Числа Фибоначчи и Наutilus

МОЛЛЮСК



Числа Фибоначчи и наша Галактика



Числа Фибоначчи и возраст человека

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|--------|-----------|----------|----------|------------|
| 1 | 1,2,3,5,8 | 8,13 | 13,21 | 21,34 | 34,55 | 55,89 | 89,,,, |
| младенчество | детство | отрочество | юность | молодость | зрелость | старость | долголетие |

Числа Фибоначчи в древнем Египте

Пирамида построена так, чтобы площадь каждой из ее граней была равна квадрату ее высоты.

$$238,7 : 147,6 = 1,618$$

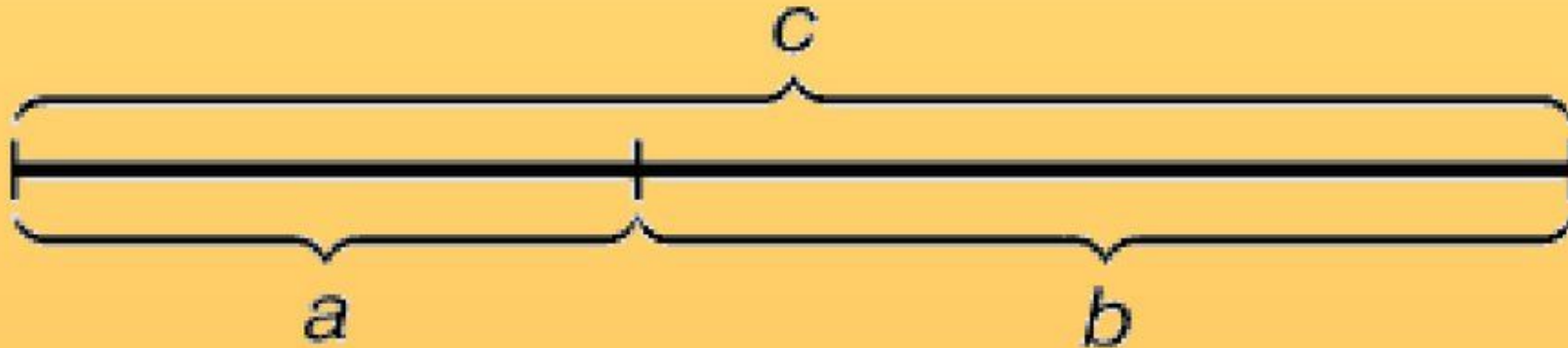
Наблюдения показывают, что конструкция пирамиды основана на пропорции $\Phi=1,618$.



Числа Фибоначчи и золотое сечение

Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей; или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему

$$a : b = b : c \text{ или } c : b = b : a.$$



Пропорции Фибоначчи в природе



Еще немецкий поэт Гёте подчеркивал тенденцию природы к спиральности. Спираль видна в ананасах, кактусах и т.д. Паук плетет паутину спиралеобразно. Спиралью закручивается ураган. Чешуйки на поверхности сосновой шишки расположены строго закономерно - по двум спиральям, которые пересекаются приблизительно под прямым углом. Число таких спиралей у сосновых шишек равно 8 и 13 или 13 и 21. Расстояние между листьями (или ветками на стволе растения) относятся примерно как числа Фибоначчи.

1



2



3



5



8



13

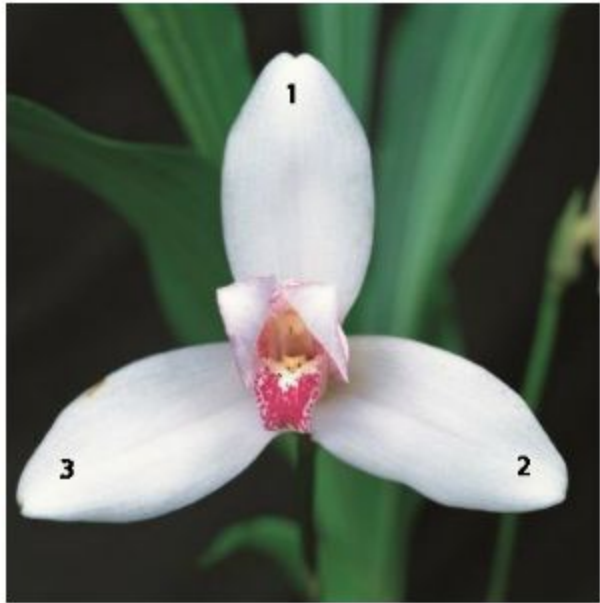


21



34





Задание

Найдите изображение цветка и переведите его через копировальную бумагу в тетрадь.

Раскрасьте.

Напишите тему рисунка «Числа Фибоначчи в цветах»