

ШИФР А-7-2**БЛАНК РЕГИСТРАЦИИ**

Фамилия, Имя, Отчество Редосева Ирина Николаевна

Класс 7.А

Образовательная организация МБОУ "Классическая школа" г. Гурьевска

Название предмета Астрономия

№ аудитории 79

Дата проведения олимпиады 18.12.2020

ШИФР

А-7-2

Задача 1

Ширина галактики  $\approx 14 \text{ см}$  (на рис.)  
 Длина галактики  $\approx 8 \text{ см}$  (на рис.)

1)  $8 \text{ см} \cdot 14 \text{ см} = 112 \text{ см}^2$  — площадь галактики  
 на рисунке

2)  $\frac{112 \text{ см}^2}{40 \text{ кПарсек}} = 2,8 \text{ кПарсек/см}^2$   
 Ширина спиралей  $\approx 3 \text{ см}$  (на рис.)  
 Длина спиралей  $\approx 2 \text{ см}$  (на рис.)

3)  $2 \text{ см} \cdot 3 \text{ см} = 6 \text{ см}^2$

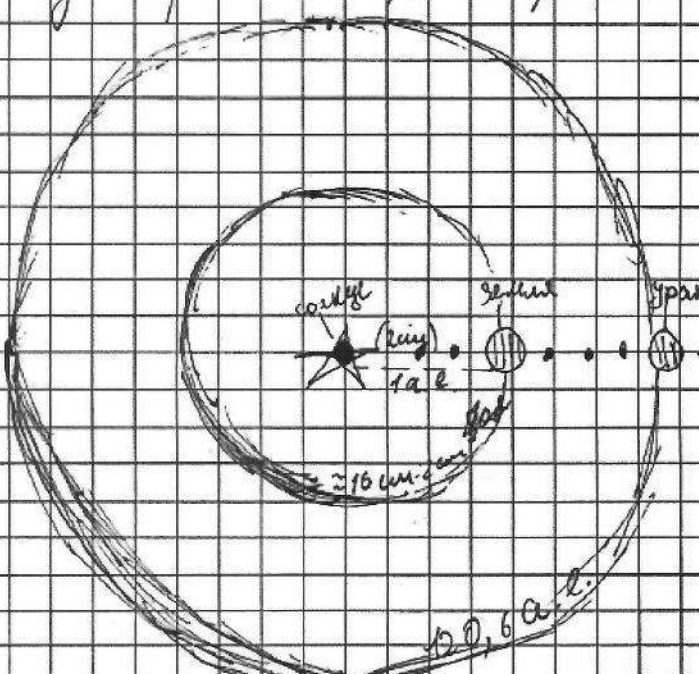
4)  $2,8 \text{ кПарсек/см}^2 \cdot 6 \text{ см}^2 = 16,8 \text{ кПарсек}$

Ответ: Радиус спиралей равен  $16,8 \text{ кПарсек}$

Задача 2

Дано:  
 Длина орбиты —  $120,6 \text{ а.е.}$   
 Уран —  $84,01 \text{ год}$   
 $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/\text{кг} \cdot \text{с}^2$ ,  
 средняя плотность  
 от Земли до  
 Солнца

расстояние  
 проделанное  
 уран за  $50 \text{ лет}$  — ?



1)  $\frac{120,6 \text{ а.е.}}{84,01 \text{ год}} \approx 1,44 \text{ а.е./год}$

2)  $1,44 \text{ а.е./год} \cdot 50 \text{ лет} = 72 \text{ а.е.}$

1

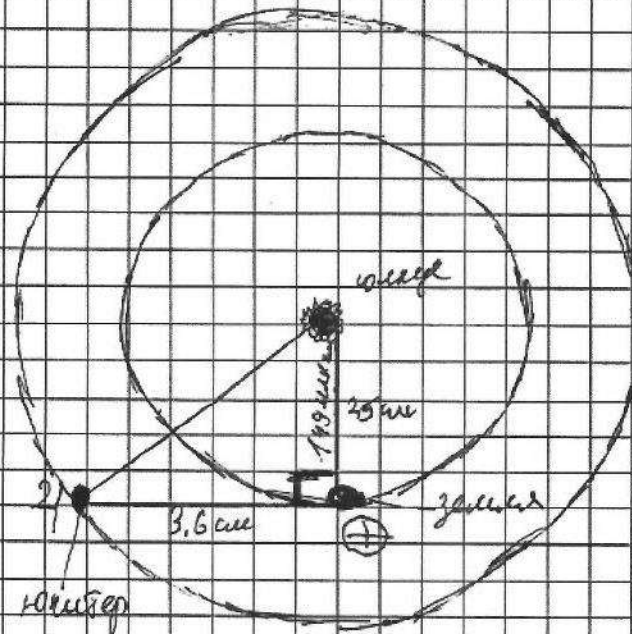
ШИФР

А 7-2

$$3) \text{Зл. а. в.} \cdot 149 \text{ млн км} = 10728 \text{ млн км}$$

Ответ: 10728 млн км.

Задача 4.  
✓



$$1) \frac{149 \text{ млн км}}{2,5 \text{ см}} = 59,6 \text{ млн км/см}$$

$$2) 3,6 \text{ см} \cdot 59,6 \text{ млн км/см} = 2,1956 \text{ млн км}$$

Ответ: Ответ: 2,19,56 млн км. расстояние между Юпитером и Землей