

ШИФР А-7-3**БЛАНК РЕГИСТРАЦИИ**Фамилия, Имя, Отчество Куршев Владислав ЮрьевичКласс 7Образовательная организация МБОУ "Классическая школа" г. БурьевскаНазвание предмета Астрономия№ аудитории 79Дата проведения олимпиады 18.12.20

ШИФР А-7-3

ЗАДАЧА X2

$$S = T - T_{\oplus} = 27,32 \text{ сут} - 365,26 \text{ сут} \approx 0,0366 \text{ сут} - 0,0097 \text{ сут} = 0,0339 \text{ сут}$$

$$S = 0,0339 \text{ сут}$$

$$S = \frac{1}{0,0339 \text{ сут}} \approx 29,5 \text{ сут}$$

ЗНАЧИТ, СЛЕДУЮЩЕЕ ПОЛНОЛУНИЕ БУДЕТ 29 ДЕКАБРЯ 2020 ГОДА

ОТВЕТ: 29 ДЕКАБРЯ 2020 ГОДА

ЗАДАЧА 3

ДАНО:

$$S_{\text{оси}} = 120,6 \text{ а.е.}$$

$$t_{\text{прохождения}} \text{ всей оси} = 84,01 \text{ г.}$$

$$t_1 = 50 \text{ лет}$$

$$S_1 = ?$$

РЕШЕНИЕ:

$$S_1 = v \cdot t_1$$

$$\frac{S_1}{t_1} = v$$

$$S_{\text{оси}} = 120,6 \text{ а.е.} = 120,6 \cdot 149 \cdot 10^6 = 17969,4 \cdot 10^6 \text{ км}$$

$$v = \frac{S_{\text{оси}}}{t_{\text{прохождения}} \text{ всей оси}} = \frac{17969,4 \cdot 10^6 \text{ км}}{84,01 \text{ года}} \approx 213,9 \cdot 10^6 \text{ км/год}$$

$$\cdot 10 \text{ год}$$

1

ШИФР A-7-3

$$S_1 = v \cdot t_1 = 213,9 \cdot 10^6 \frac{\text{км}}{\text{год}} \cdot 50 \text{ лет} =$$

$$= 10695 \cdot 10^6 \text{ км} \approx 11,78 \text{ а.е.}$$

ОТВЕТ: 11,78 а.е.

ЗАДАЧА 4

ДАНО:РАДИУС ОРБИТЫ Земли - R_1 РАДИУС ОРБИТЫ Юпитера - R_2

$$R_1 = 149,6 \cdot 10^6 \text{ км}$$

$$R_2 = 778,3 \cdot 10^6 \text{ км}$$

С между Землей и Юпитером?

(пусть это будет S_1)Решение:

$$S_1^2 = (R_2)^2 - (R_1)^2$$

(ТЕОРЕМА ПИФАГОРА)

$$S_1^2 = (778,3 \cdot 10^6)^2 -$$

$$- (149,6 \cdot 10^6)^2 =$$

$$= (605750,89 \cdot 10^{11}) -$$

$$= (22580,16 \cdot 10^{11}) =$$

$$= 58387079 \cdot 10^{10}$$

$$S_1 = \sqrt{58387079 \cdot 10^{10}} \approx$$

$$\approx 7637,87 \cdot 10^5 \text{ км}$$

ОТВЕТ: $7637,87 \cdot 10^5 \text{ км}$