

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЦЕНТРОЕ  
УЧЕБНО-НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
УИН 2630027869 ОГРН 50260153060  
357203, Россия, Ставропольский край,  
г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 35

Олимпиадная работа  
по астрономии  
ученика 11 А класса  
Козуротова Андрея Игоревича

АС-12

Учитель: Шуровская  
Анна Владимировна

### Задача 1.

Затмение не наблюдается каждый месяц т.к.: 1) Новолуние (7.е Луна находится на одной линии с Солнцем, или когда Солнце, Луна и Земля на одной линии (в ряд), или когда новолуние (становление Луны между Солнцем и землей); 2) Плоскость лунной орбиты не совпадает с плоскостью эклиптики. Орбита Луны наклонена к земной на  $5,1^\circ$ . А значит полное лунное затмение может произойти только 2 раза в год.

### Задача 2.

У утреннего серпа Луны вогнутость влево, а язык от Солнца, а вечерняя имеет вогнутость вправо, восточнее Солнца.

### Задача 3.

Ас-12

86

78

Звезды из-за расстояния представляются точечными источниками света, поэтому колебания атмосферного воздуха или мерцание планетизации. Поэтому их свет (отраженный светом) ровным  
Задача 4.

На Штатах происходит выделение азота в первоначальную атмосферу по 2 причинам: выделение выделение аммиака с помощью фотолиза; вода предполагает образование процесса фотолиза и поэтому аммиака свободного азота, связанного в матрицах из акрилового угля.  
Задача 5.

Штаты на экваторе участвуют в системе Вращении Земли, при этом  $\omega = \omega^2 R = \frac{4\pi^2 R}{T^2}$ ,  
Направление и центр и все

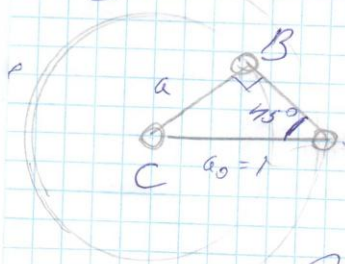
радиус  $m(g-a)$ ;

$$a = \frac{g}{2} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{2R}{g}} \Rightarrow T = 24$$

$$\frac{T_3}{T} = \frac{24 \text{ ч.}}{2 \text{ ч.}} = 12 \text{ раз}$$

1 Ответ: 12 раз

Задача 6.



AB 3. радиус дуги окружности

в равнобедренном треугольнике  $\Rightarrow$

$$3 \Rightarrow a = a_0 \sin 45^\circ =$$

$$\frac{a_0 \cdot \sqrt{2}}{2} = 20,71 \text{ а.е.} \approx 106 \cdot 10^6 \text{ м.}$$

Ответ: 0,71 а.е.; 106 км. или м.

435

Адреса городов: 1. АТМ

2. АТМ

1. АТМ
2. АТМ