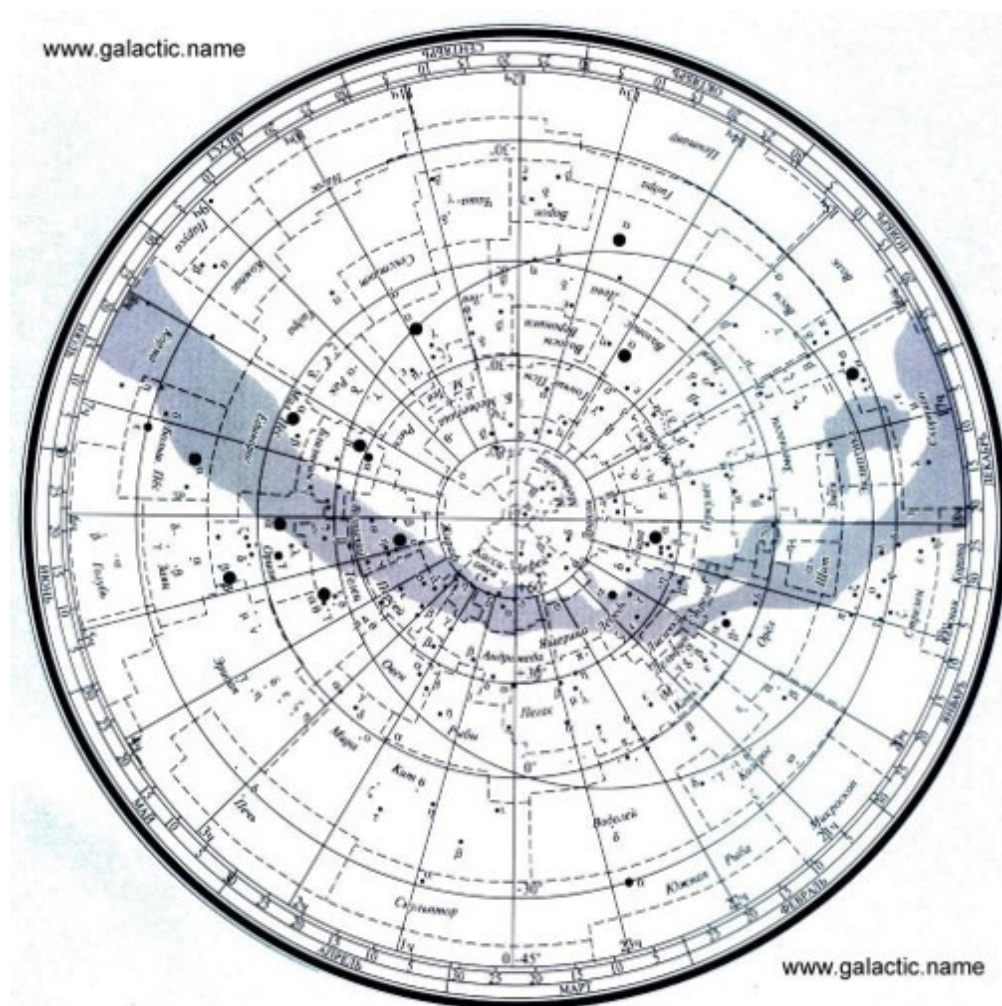


Подмосковная олимпиада школьников по астрономии

Астрономия. 7 класс. Ограничение по времени 60 минут

Какая звезда не относится к созвездиям Большой и Малой Медведиц?



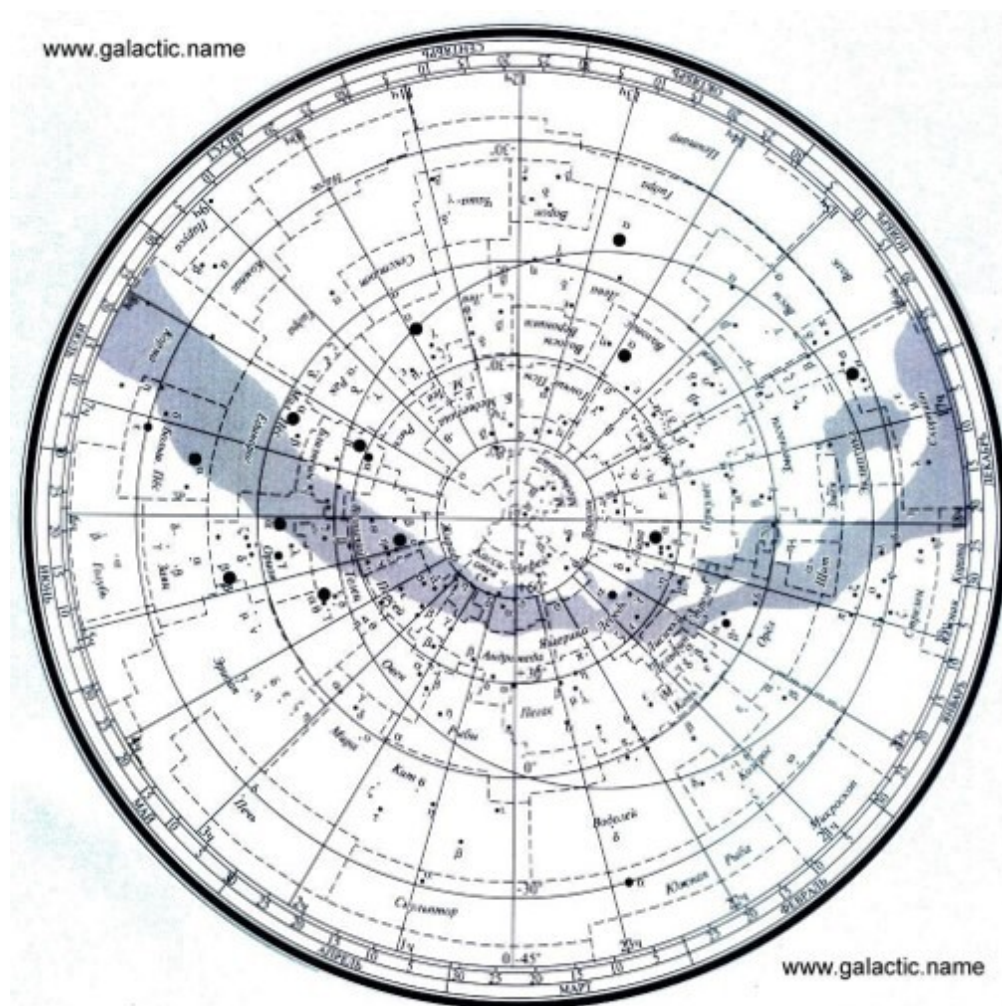
- ☐ Дубхе
- ☐ Мегрец
- ☐ Фекда
- ☐ Мерак
- ☐ Мицар
- ☐ Полярная звезда
- ☒ Мирфак
- ☐ Кохаб

Решение задачи:

https://www.galactic.name/library/img/zvyozdnaya_karta_02_big.jpg

За решение задачи **8 баллов**

Какая звезда не относится к созвездиям Большой и Малой Медведиц?



- ☐ Алиот
- ☐ Мегрец
- ☐ Бенетнаш
- ☐ Мерак
- ☐ Алькор
- ☐ Полярная звезда
- ☒ Менкар
- ☐ Кохаб

Решение задачи:

https://www.galactic.name/library/img/zvyozdnaya_karta_02_big.jpg

За решение задачи **8 баллов**

Когда рак на горе свистнет. Вариант №1

#1110510

В некоторый день Солнце находилось в созвездии Рака.
Выберите созвездие из списка, в котором может находиться
Солнце ровно через 2 месяца.

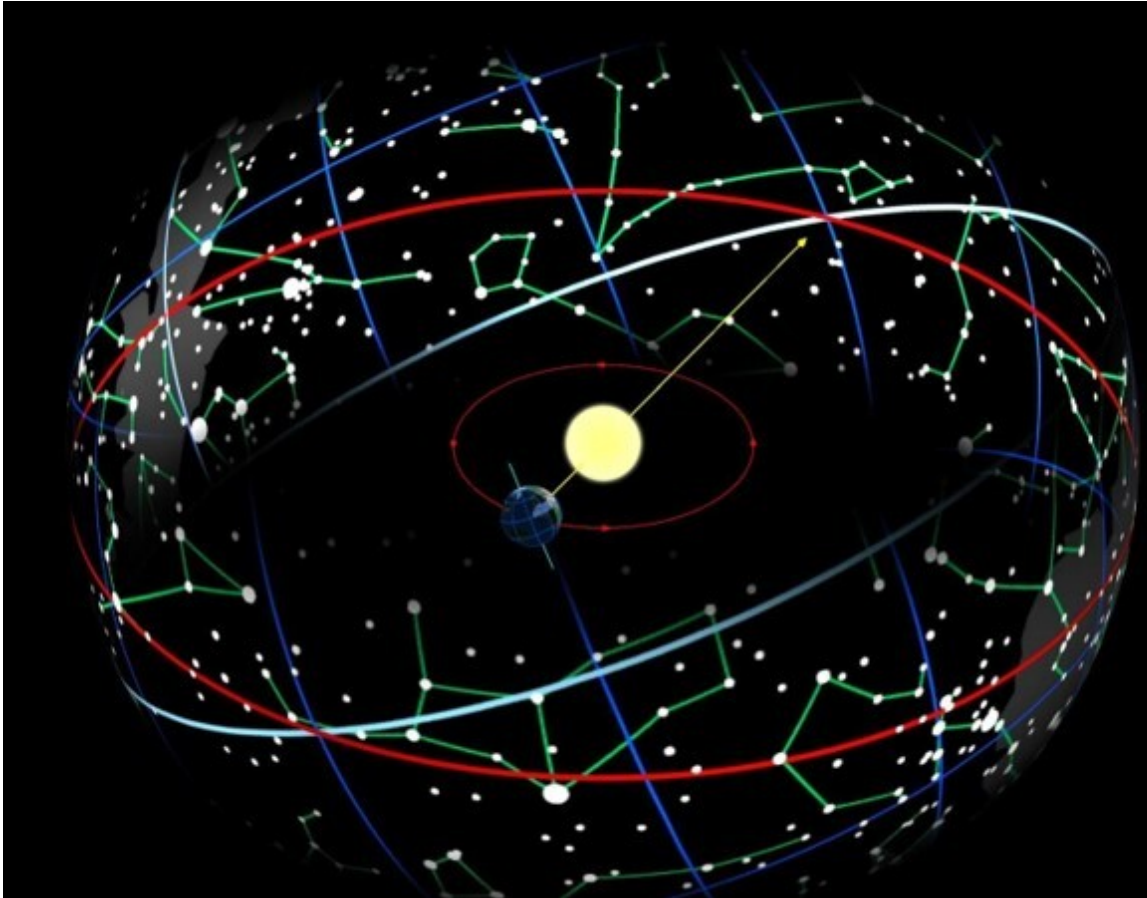


Рис.1 Движение Земли вокруг Солнца и звездное небо

- ☐ Телец
- ☐ Андромеда
- ☐ Кассиопея
- ☐ Цефей
- ☐ Близнецы
- ☐ Орион
- ☐ Скорпион
- ☒ Дева

Решение задачи:

Через 2 месяца Солнце переместится по эклиптике на 2 зодиакальных созвездия – Лев и Дева. Окажется в созвездии Девы.

Ссылка на рисунок —

https://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/69/Ecliptic_path.jpg

За решение задачи **8 баллов**

В некоторый день Солнце находилось в созвездии Рака.
Выберите созвездие из списка, в котором может находиться
Солнце ровно через 3 месяца.

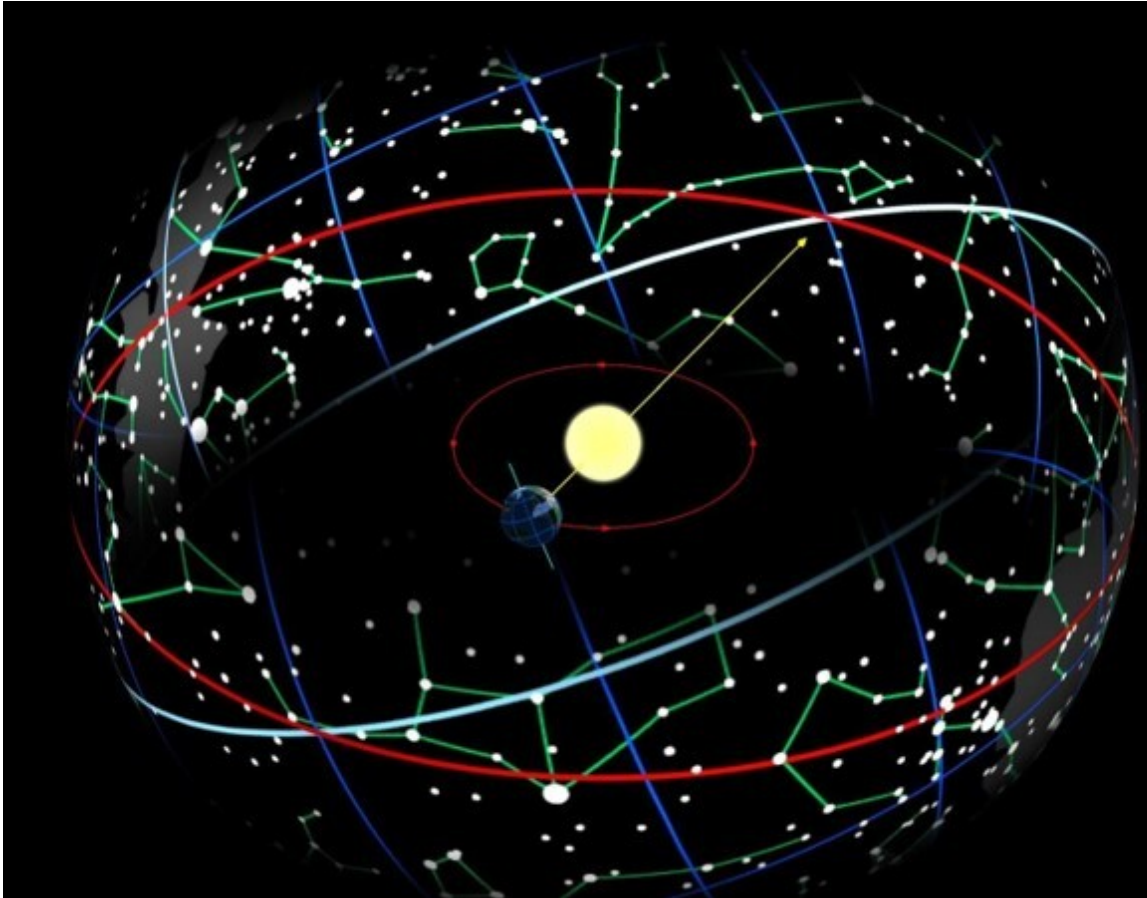


Рис.1 Движение Земли вокруг Солнца и звездное небо

- ☐ Овен
- ☐ Близнецы
- ☐ Козерог
- ☐ Кассиопея
- ☒ Весы
- ☐ Орион
- ☐ Андромеда
- ☐ Цефей

Решение задачи:

Через **3** месяца Солнце переместится по эклиптике на **3** зодиакальных созвездия – Лев, Дева и Весы. Окажется в созвездии Весов.

Ссылка на рисунок —

https://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/69/Ecliptic_path.jpg

За решение задачи **8 баллов**

Новый год. Вариант №1

#1110512

В данном задании несколько верных утверждений (возможно, одно). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Если первое января — пятница, то каким днём недели может закончиться год?



☐ Понедельник

☐ Вторник

☐ Среда

☐ Четверг

☒ Пятница

☒ Суббота

☐ Воскресенье

Формула вычисления баллов: 0-8 1-4 2-0

Решение задачи:

В году может быть либо **365** либо **366** дней, что составляет **52** полных недели, что составляет $52 \cdot 7 = 364$ дня. И остается либо **0** либо **1** день. Следовательно, последний **365** или **366** день в году будет пятницей или субботой.

Ссылка на рисунок - https://pkyanvar.ru/wp-content/uploads/2020/08/DSC_4622-600x600.jpg

За решение задачи **8 баллов**

Новый год. Вариант №2

#1110513

В данном задании несколько верных утверждений (возможно, одно). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Если первое января — вторник, то каким днём недели может закончиться год?



☐ Понедельник

☒ Вторник

☒ Среда

☐ Четверг

☐ Пятница

☐ Суббота

☐ Воскресенье

Формула вычисления баллов: 0-8 1-4 2-0

Решение задачи:

В году может быть либо **365** либо **366** дней, что составляет **52** полных недели, что составляет $52 \cdot 7 = 364$ дня. И остается либо **0** либо **1** день. Следовательно, последний **365** или **366** день в году будет вторником или средой.

Ссылка на рисунок - https://pkyanvar.ru/wp-content/uploads/2020/08/DSC_4622-600x600.jpg

За решение задачи **8 баллов**

В данном задании несколько верных утверждений (возможно, одно). Выберите все, которые вы считаете необходимо отметить, но обратите внимание, что за выбор утверждения, не соответствующего условию, балл снижается.



Рис.1 Луна

Выберите все верные утверждения.

- ☒ Луна ближайший к Солнцу спутник большой планеты солнечной системы
- ☐ Лунные затмения бывают потому, что Солнце закрывает собой Луну
- ☐ Луна движется вокруг Земли со скоростью больше ≈ 2 км/с.
- ☒ Период повторения фаз Луны составляет $\approx 29,5$ дня
- ☒ Солнечные сутки на Луне длятся $\approx 29,5$ дней
- ☐ Луна не вращается вокруг своей оси, поскольку всегда повернута одной стороной к Земле
- ☐ Для наблюдателя на Луне Земля поднимается из-за горизонта быстрее, чем Солнце
- ☒ Период обращения Луны вокруг Земли составляет $\approx 27,3$ дня

Формула вычисления баллов: 0-8 1-6 2-4 3-2 4-0

Решение задачи:

Период обращения Луны вокруг Земли составляет $\approx 27,3$ дня, Период повторения фаз Луны составляет $\approx 29,5$ дня, Солнечные сутки на Луне длятся $\approx 29,5$ дней, Луна ближайший к Солнцу спутник большой планеты солнечной системы

Ссылка на изображение:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/FullMoon2010.jpg>

За решение задачи **8 баллов**

В данном задании несколько верных утверждений (возможно, одно). Выберите все, которые вы считаете необходимо отметить, но обратите внимание, что за выбор утверждения, не соответствующего условию, балл снижается.



Рис.1 Луна

Выберите все неверные утверждения.

- ☐ Луна ближайший к Солнцу спутник большой планеты солнечной системы
- ☒ Лунные затмения бывают потому, что Солнце закрывает собой Луну
- ☒ Луна движается вокруг Земли со скоростью больше ≈ 2 км/с.
- ☐ Период повторения фаз Луны составляет $\approx 29,5$ дня
- ☐ Солнечные сутки на Луне длятся $\approx 29,5$ дней
- ☒ Луна не вращается вокруг своей оси, поскольку всегда повернута одной стороной к Земле
- ☒ Для наблюдателя на Луне Земля поднимается из-за горизонта быстрее, чем Солнце
- ☐ Период обращения Луны вокруг Земли составляет $\approx 27,3$ дня

Формула вычисления баллов: 0-8 1-6 2-4 3-2 4-0

Решение задачи:

Лунные затмения бывают потому, что Солнце закрывает собой Луну, Луна не вращается вокруг своей оси, поскольку всегда повернута одной стороной к Земле, Для наблюдателя на Луне Земля поднимается из-за горизонта быстрее, чем Солнце, Луна движается вокруг Земли со скоростью больше ≈ 2 км/с

Ссылка на изображение:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/FullMoon2010.jpg>

За решение задачи **8 баллов**

