

A composite image featuring a space shuttle launching on the left, with the Earth in the upper right and the Moon in the lower foreground. The background is a dark space with a faint grid pattern.

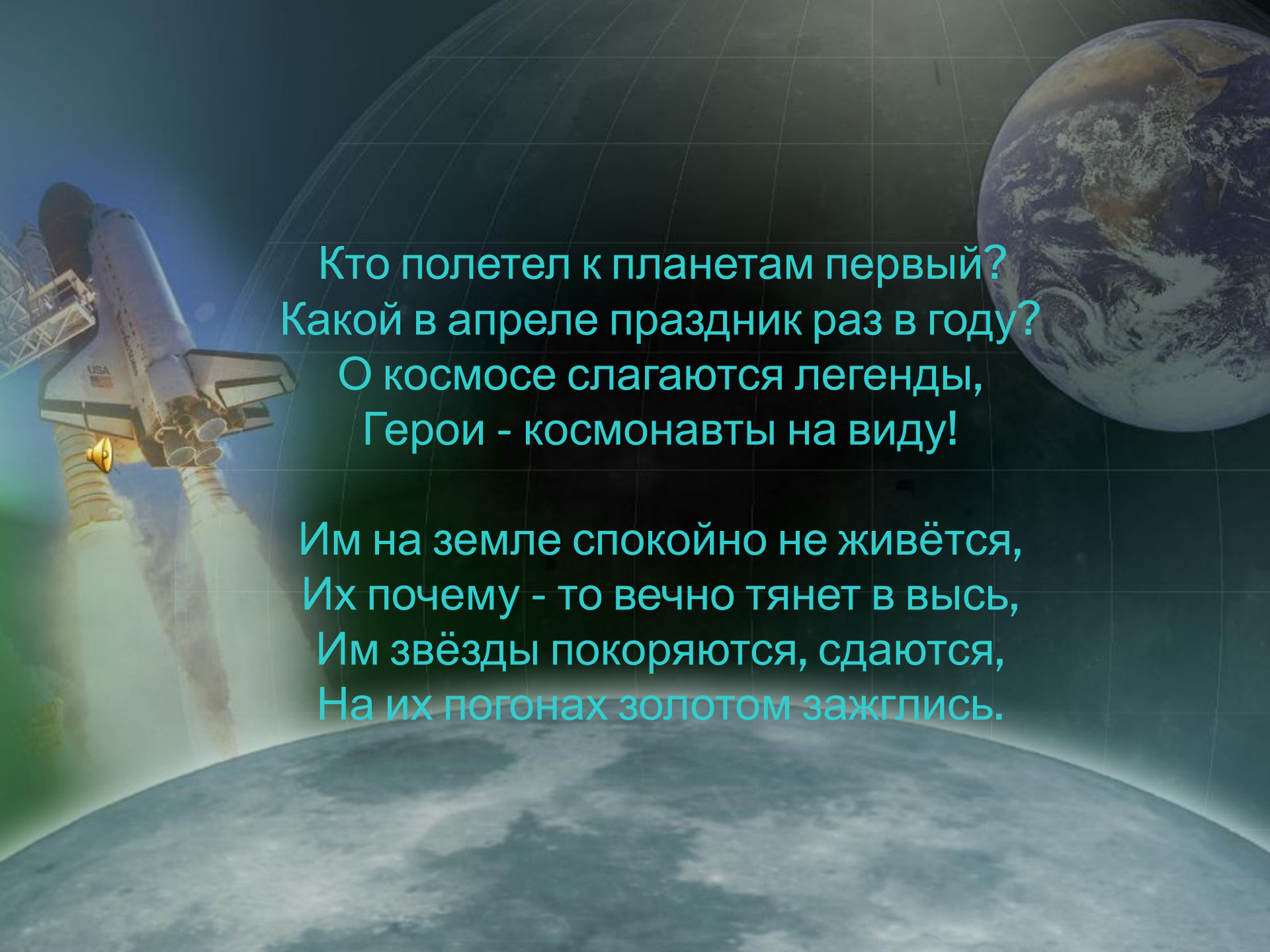
Знаете ли вы...

Математика. Задачи на космическую тему

УМК – любой

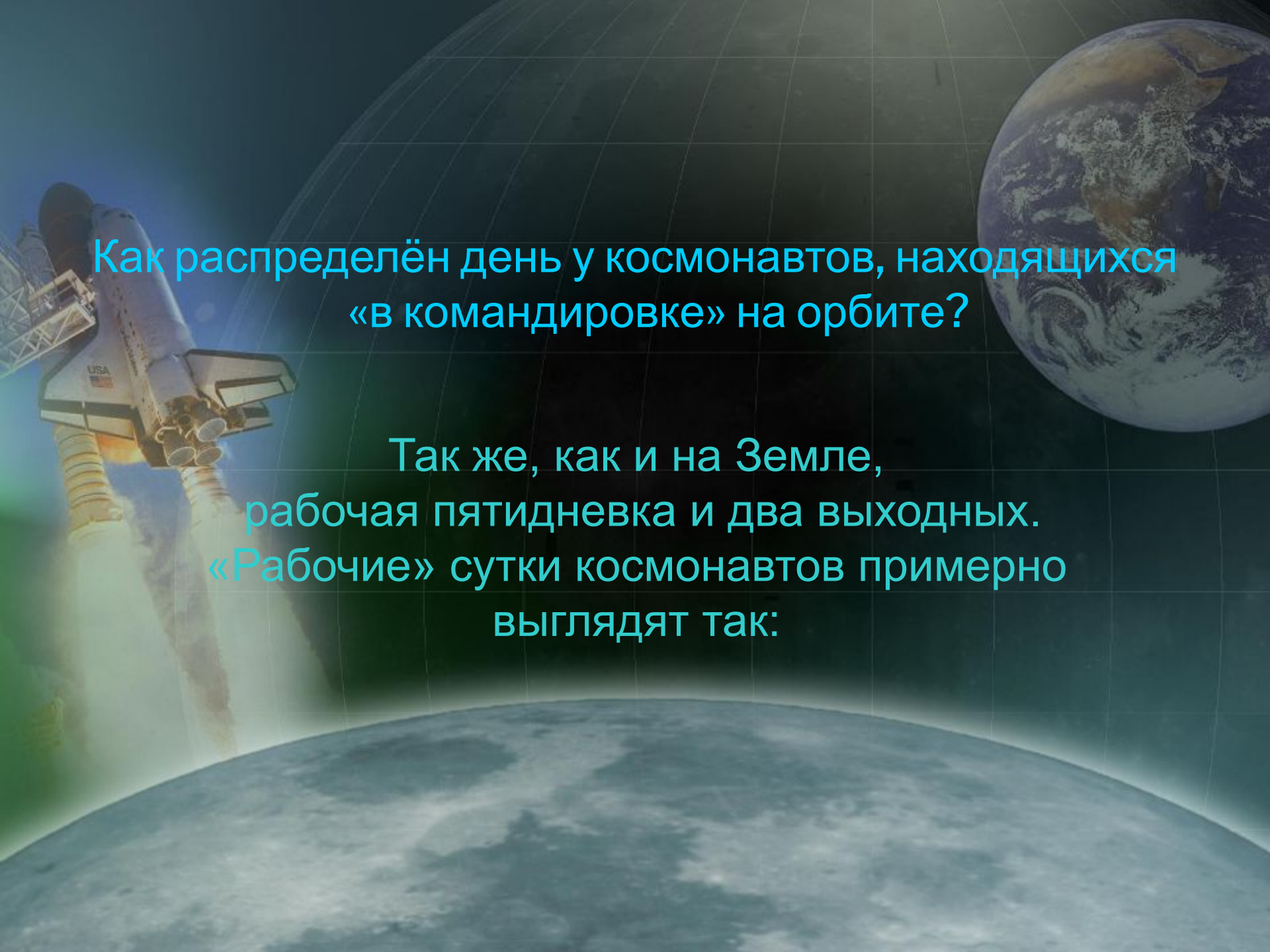
3 - 4 класс

**Борунова Валентина Васильевна, учитель начальных классов,
МОУ СОШ № 6 г. Великие Луки Псковской области**

A composite image featuring a space shuttle launching from the left, with a large Earth in the upper right and a large Moon in the lower foreground. The shuttle is ascending, leaving a trail of white smoke. The Earth shows blue oceans and white clouds, while the Moon is a grey, cratered sphere. The background is a dark blue space with faint grid lines.

Кто полетел к планетам первый?
Какой в апреле праздник раз в году?
О космосе слагаются легенды,
Герои - космонавты на виду!

Им на земле спокойно не живётся,
Их почему - то вечно тянет в высь,
Им звёзды покоряются, сдаются,
На их погонах золотом зажглись.

A composite image featuring a space shuttle launch on the left, with the Earth in the upper right and the Moon in the lower foreground. The shuttle is ascending with a large plume of fire and smoke. The Earth shows swirling cloud patterns, and the Moon's surface is visible in the foreground.

Как распределён день у космонавтов, находящихся
«в командировке» на орбите?

Так же, как и на Земле,
рабочая пятидневка и два выходных.
«Рабочие» сутки космонавтов примерно
выглядят так:

9 часов требуется на сон

- Сколько минут составляют 9 часов?

540 минут

Космонавтам не нужны постельные принадлежности, так как они спят в состоянии невесомости, пристёгнутым к креслу.



2 часа - на завтрак, обед и ужин

- Сколько минут в среднем приходится на один приём пищи?

40 минут



Современные учёные решили проблему питания космонавтов: пища в загерметизированном виде неудобств не причиняет, отвинтил крышечку у тюбика и, пожалуйста: хочешь борщ или телятину пюре из птицы или картофеля; сосиски- малютки, сыр, хлеб, кекс, кофе с молоком, даже шоколад и многое другое.

2 часа 30 минут – на занятия физкультурой.



Чтобы космонавтом
стать,
Надо потрудиться:
день с зарядки
начинать,
Хорошо учиться

Сколько минут
в сутки занимаются
спортом космонавты?

2ч 30мин = 150мин

Около часа уходит на уборку и хозяйственные дела

Раз – секунда
пролетела,
оглянуться не успела.
Шестьдесят секунд
промчались –
и минуткой оказались.
Ну а шестьдесят минут
целый час
с собой ведут.



1 час = 60 мин

1 час 30 минут - разговоры с Землей

Мы привет ему пошлем,
Пусть его согреет:
«На Земле тебя все
ждём —
Прилетай скорее!»

- Сколько минут в сутки уходит на связь с Землёй?



1 час 30 мин = 90 мин

8 часов идёт на
проведение
экспериментов и
наблюдений, ремонтно-
профилактические
работы, операции по
стыковке и расстыковке
транспортных кораблей
медицинский контроль.

Всё расписано по
минутам!



- Какая часть суток отведена на выполнение этой работы?

1/3

Выразите длительность первого полета в минутах



Первый
космический полет
Юрия Гагарина
длился ровно
1 час 48 минут.

1ч 48мин = 108мин

На борту станции «Мир» находилось более 14 тонн различной исследовательской аппаратуры



- Сколько килограммов в 1 тонне?

1т = 1000кг

- Определите вес аппаратуры в килограммах на борту станции «Мир»?

14т = 14000кг

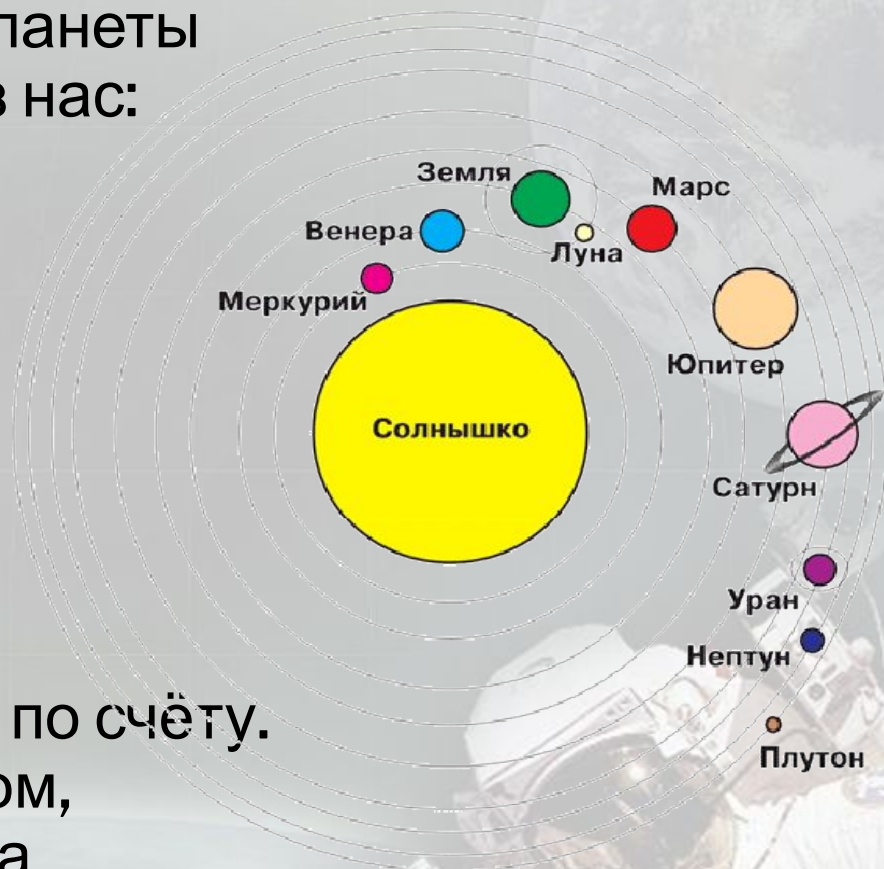
Выразите массу станции «Мир» в килограммах



Общая масса станции
«Мир» с двумя
пристыкованными
кораблями составляла
более 36 тонн.

$$36\text{т} = 36000\text{кг}$$

По порядку все планеты
Назовёт любой из нас:
Раз — Меркурий,
Два — Венера,
Три — Земля,
Четыре — Марс.
Пять — Юпитер,
Шесть — Сатурн,
Семь — Уран,
За ним — Нептун.
Он восьмым идёт по счёту.
А за ним уже, потом,
И девятая планета
Под названием Плутон.



ПЛАНЕТЫ
СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Аркадий Хайт

Длительность полного солнечного затмения не превышает
7мин 30 секунд ; полного лунного затмения — 104 минут

- На сколько минут
меньше длится
полное лунное
затмение?



$$104\text{мин} - 7\text{мин } 30\text{с} = \\ = 96\text{мин } 30\text{с}$$

$$7\text{мин } 30\text{с} = 450\text{с}$$

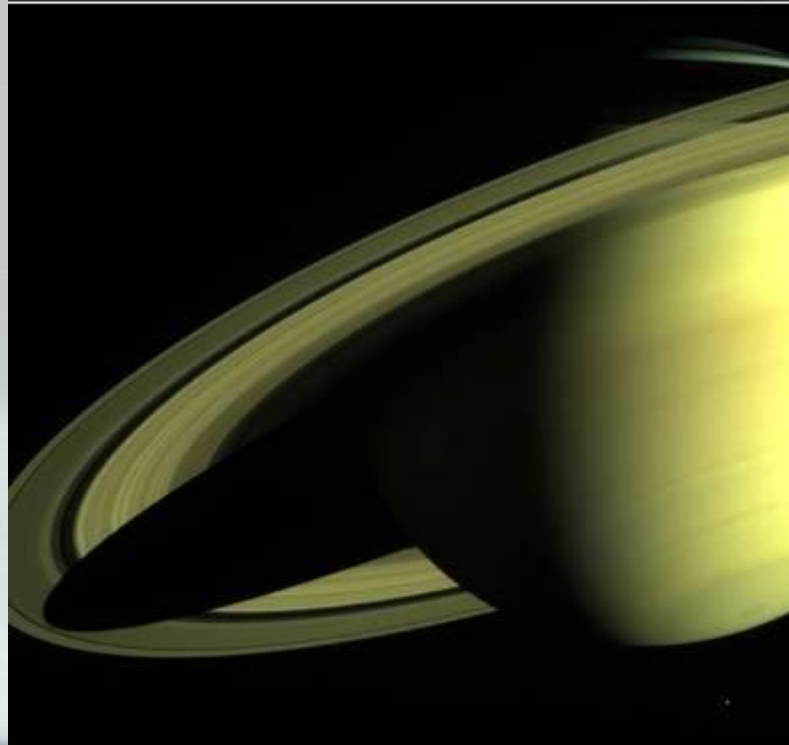
$$104\text{мин} = 6240\text{с}$$

$$6240 - 450 = 5790(\text{с})$$

Сколько суток было бы в году?

Если бы Земля
вращалась в обратную
сторону вокруг своей
оси, то в году было бы
на двое суток меньше.

**363 или 364 дней
(високосный год**



Марс - четвертая от Солнца планета



Елена Исинбаева
5 м – 15.02.09

$$5 \times 2,5 = 12,5$$

12 м 50 см

На Марсе человек может прыгнуть в 2,5 раза выше, чем на Земле!

- Чему был бы равен этот прыжок на Марсе?

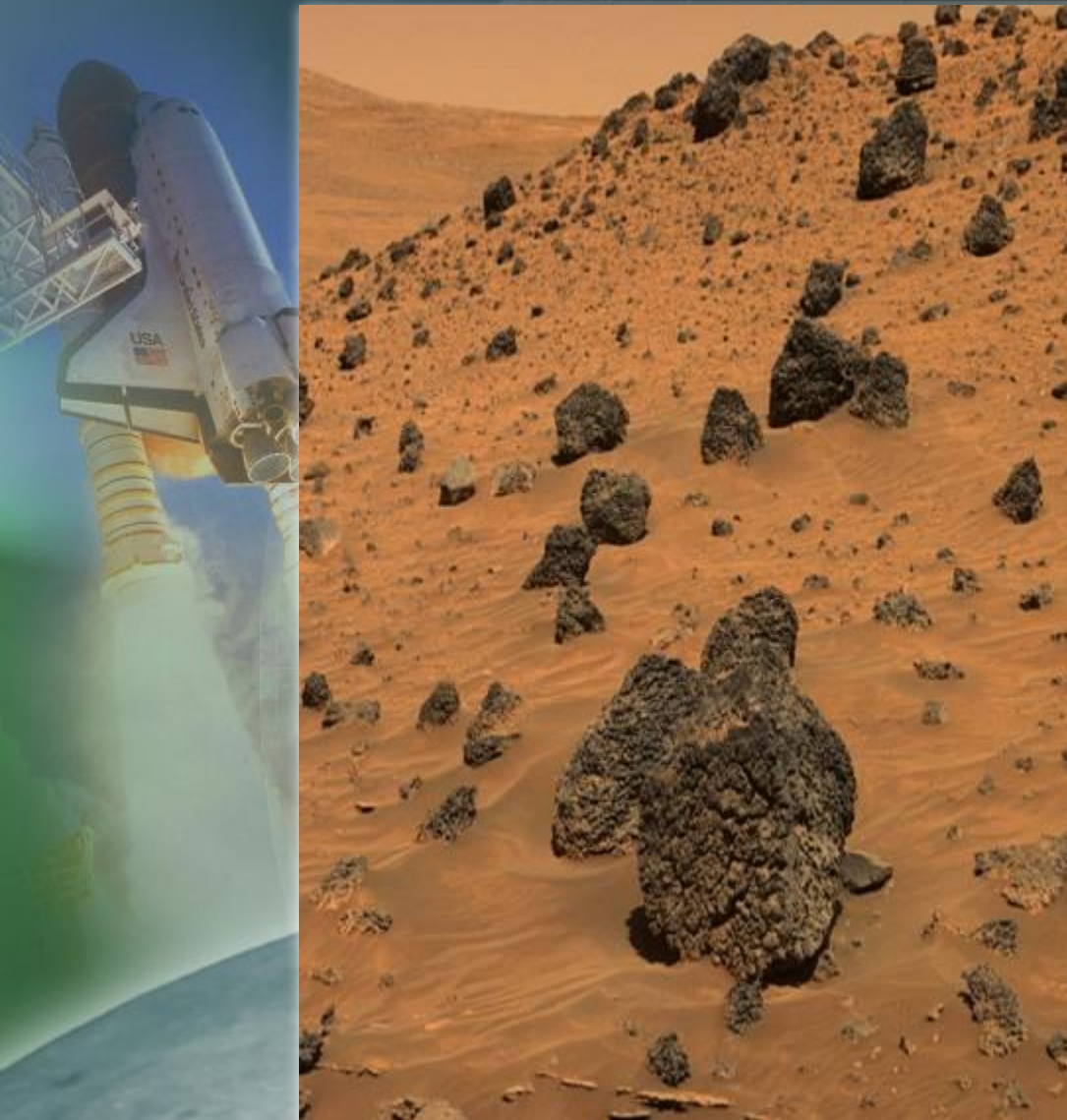
Выразите высоту вулкана Никс в метрах

Высота вулкана Никс
Олимпик,
находящегося на
Марсе, — более 20 км

$$20\text{км} = 20000\text{м}$$



Выразите высоту гор в метрах



Горы на Марсе
достигают высоты
20 - 25 километров

20км = 20000м

25км = 25000м



Вырази толщину ледяного покрова в метрах

2км 500м -
максимальная
толщина ледяного
покрова на Северном
полюсе Марса

$$2\text{км } 500\text{м} = 2500\text{м}$$



Какой вес смог бы поднять Дмитрий на Луне?

На Луне человек может
Поднять груз в 6 раз
больше, чем на Земле.

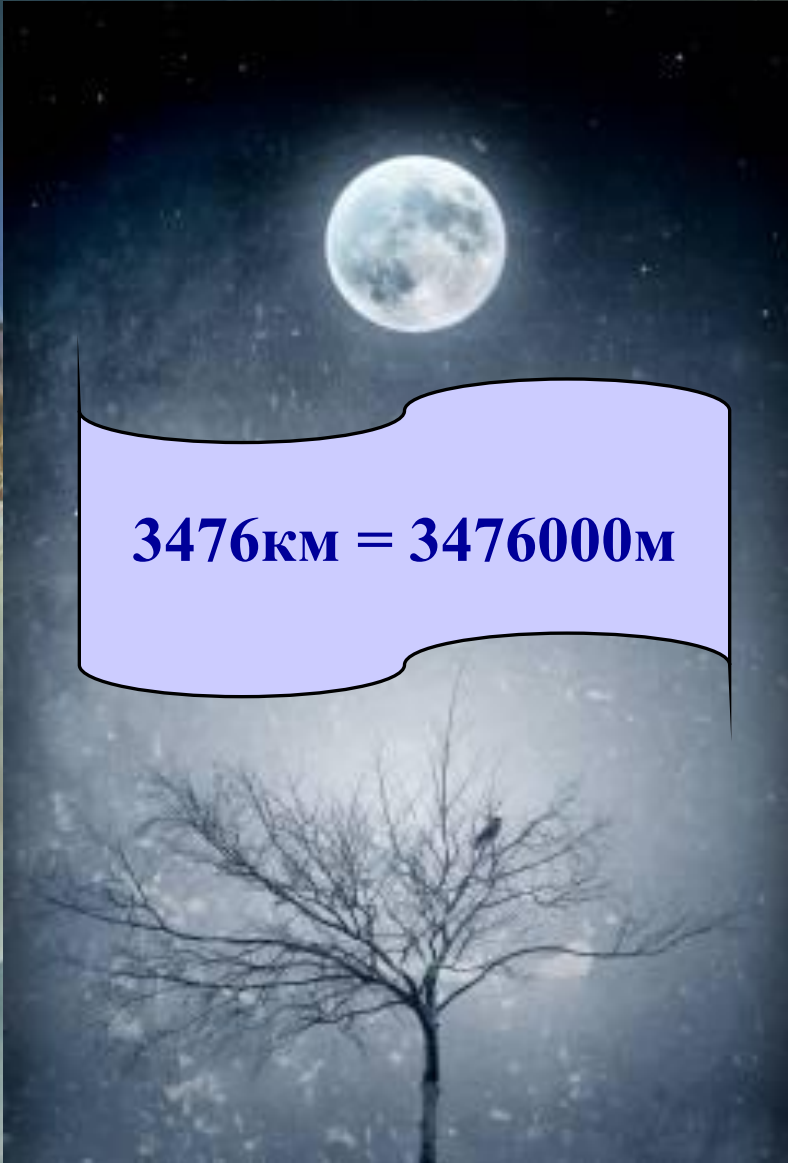


На мизинцах Дмитрий
Халаджи собирается
поднять две гири, каждая
из которых весом в 40 кг



$$80 \times 6 = 480 \text{ кг}$$

Диаметр Луны — 3476 километров


$$3476\text{км} = 3476000\text{м}$$

Колючими искрами
блещет снежок.
Январская ночь
холодна.

В пушистое облачко,
словно в платок,
закуталась в небе луна.

Выразите диаметр
Луны в метрах.

Каждый год Луна удаляется от Земли почти на 4см

- На какое расстояние удалится Луна от Земли через 10 лет, 100 лет?

**Через 10 лет –
на 40см**

**Через 100 лет –
на 400см или 4м**

Около 40 новых звезд появляется в нашей галактике каждый год



Сколько новых
звёзд появится в
нашей галактике
за 5 лет? 10 лет?

**За 5 лет –
200 звёзд**

**За 10 лет –
400 звёзд**

Это интересно знать...

- Самая маленькая планета Солнечной системы — Плутон, самая большая — Юпитер.
- Все планеты солнечной системы могли бы поместиться внутри планеты Юпитер.
- За одну минуту Солнце производит больше энергии, чем вся Земля расходует за год.
- Продолжительность одного “года” на планете Плутон — 247,7 земных лет.
- Земля — единственная планета, названная не в честь бога.
- 19% солнечной энергии поглощается атмосферой, 47% — падает на Землю, а 34% — возвращается в космос.

Ссылки:

- * Невесомость - http://www.astronaut.ru/as_turst/foto/simony_2.jpg
- Обед - <http://www.testpilot.ru/espace/foto/t2/vostok/v6.jpg>
- Спорт - <http://images.izvestia.ru/inauka/49096.jpg>
- Уборка, хозяйственные дела - http://veved.ru/uploads/posts/2010-11/1289892981_kosmonavt.jpg
- Связь с землёй - http://saratov.rfn.ru/p/s_15337.jpg
- Наблюдения. Эксперимент - http://www.avrora-k.ru/f_gidro5.jpg
- Гагарин - <http://img.66.ru/news/0/0/79/797.jpg> - Ю.А.Гагарин
- Станция «Мир» - <http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/434fd4004d98014d93f99b4fa86fbc72/MKS.jpg?MOD=AJPERES&CACHEID=434fd4004d98014d93f99b4fa86fbc72>
- Станция «Мир» - <http://ruscosmos.narod.ru/KA/glavnaia/MIR/album3/slides/05.jpg>
- Планеты - <http://rcio.pnzgu.ru/personal/55/1/7/index.1.gif>
- Затмение солнечное - http://lh6.ggpht.com/_dRCn6Dyf_LU/S1DKmTpcq4I/AAAAAAAAAGjw/jFP96yROFrw/1263582335042417222.jpg -
- Затмение лунное - http://img-fotki.yandex.ru/get/51/vitekltt-2008.1f/0_dc42_6d71d220_XL
- Вращение Земли - <http://photojournal.jpl.nasa.gov/jpeg/PIA05981.jpg>
- Елена Исинбаева - <http://www.yelenaisinbaeva.ru>
- Марс - http://numeroquinze.files.wordpress.com/2007/12/marte_hubble.jpg?w=470&h=514

- Вулкан - <http://cdn.endata.cx/data/games/7767/photoExtreme/33a8b1f4-bd1c-4766-8c8b-d99cc425aeca.jpg>
- Горы на Марсе - <http://storage0.dms.mpinteractiv.ro/media/401/321/5106/4627050/20/marte.jpg?width=500&height=501>
- Ледник на Марсе - http://img-fotki.yandex.ru/get/3103/scotty2008.2/0_3c92_e9ec5332_XL
- Гери - <http://www.bodysekret.ru/forum/showthread.php?s=82bac264fcec7c2f9c56e7274e6a7a&p=1858&mode=linear>
- Луна - <http://i.piccy.info/i3/60/07/e142476c0def1609bd9d9801a186.jpeg>
- Луна - http://myphoneblog.ru/wp-content/gallery/240x400/whentheful_kqkl77op.jpg
- Луна - http://bm.img.com.ua/img/prikol/images/large/1/1/79711_82497.jpg
- Звёзды - <http://www.penza-press.ru/files/pomoyka5/934.jpg>

Материал для составления задач :

<http://littlehuman.ru/420osmose.html> - стихи о времени

<http://littlehuman.ru/362> - стихи о луне

http://www.potehechas.ru/club/fact_kosmos.shtml

http://drink.dax.ru/fakt/fakt_13.shtml

<http://www.znaniy.com/2010-03-03-15-58-57/29-2010-05-11-10-28-45.html>

<http://www.fun4child.ru/1331-stikhi-o-professii-kosmonavt.htm> - стихи о космонавте

- Презентация опубликована на сайте - viki.rdf.ru