

**Михеева
Галина
Владимировна**

учитель математики

МБОУ СОШ №7

г.о. Лобня

Московской области



8 класс решение задач ГИА



МЫ БЫЛИ ПЕРВЫМИ!!!





Средний радиус орбиты Земли приблизительно равен 149,6 млн км. Как эта величина записывается в стандартном виде?

$$1,496 \cdot 10^8 \text{ км}$$

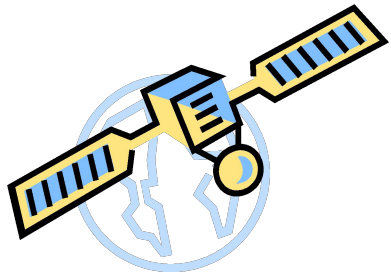




Расстояние от планеты Земля до Солнца равно 139,5 млн км. Как эта величина записывается в стандартном виде?

$$1,395 \cdot 10^8 \text{ км}$$

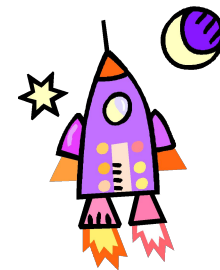


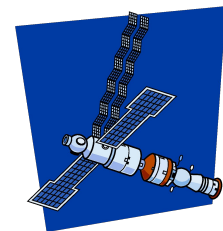
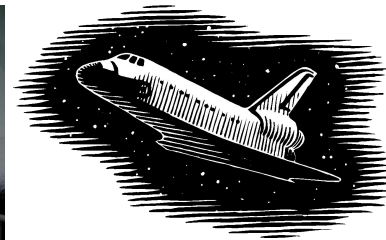


1000



Фотовыставка, посвящённая **50** - летию первого полёта человека в космос, работала три дня. В первый день её посетили 700 человек, во второй 800 человек, а в третий – 1500 человек . Сколько посетителей в среднем было на выставке ежедневно?

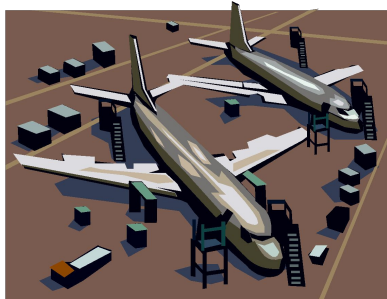




**Всем известно, что Ю.А.Гагарин
пришёл в отряд космонавтов из
АВИАЦИИ, закончив в юности**

Добровольное призывание.

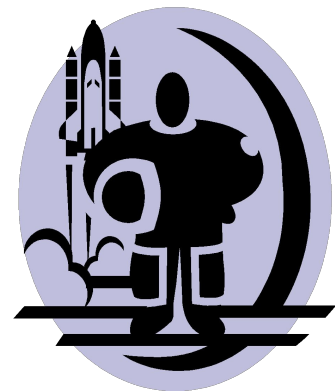
**Толщину одной и той же детали измерили
штангельциркулем, микрометром и линейкой.
Получили соответственно результаты 2,6мм,
2,49мм, 2мм. Каким инструментом было
произведено более точное измерение, если
толщина детали 2,5мм?**

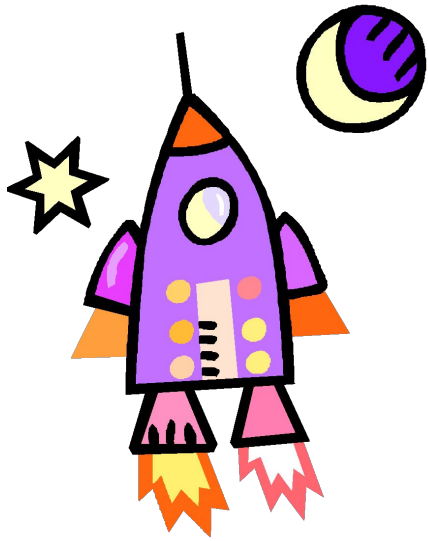


микрометро

РЕШИТЕ

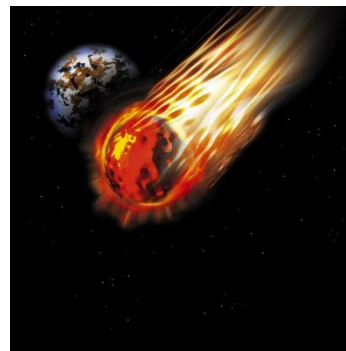
САМЫМ





Ракета расходует a т топлива на 100 км. Сколько тонн топлива расходует ракета на b км?

$$\frac{ab}{100}$$



По расчётам одной группы физиков, масса барионной материи (нейтроны, протоны и электроны) составляет 0,04 массы Вселенной, а по расчётам другой группы физиков, масса всех нейтронов, протонов и электронов во Вселенной составляет 4,5% всей её массы. Какая группа физиков отводит массе барионной материи большую долю?

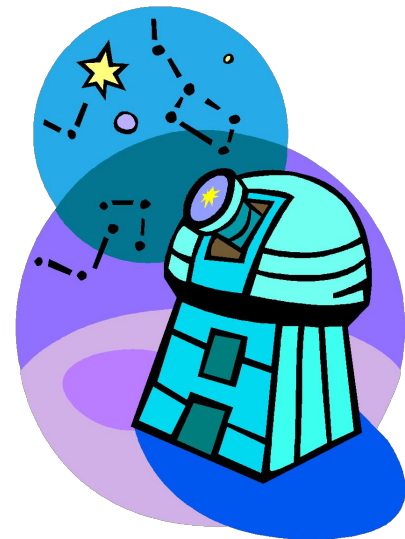
Решени

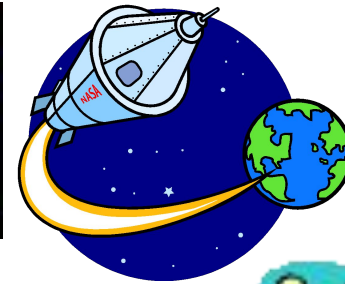
е: Данные второй группы: 4,5%

Данные первой
группы : $0,04 \cdot 100\% = 4\%$

Отве Вторая группа

Т:

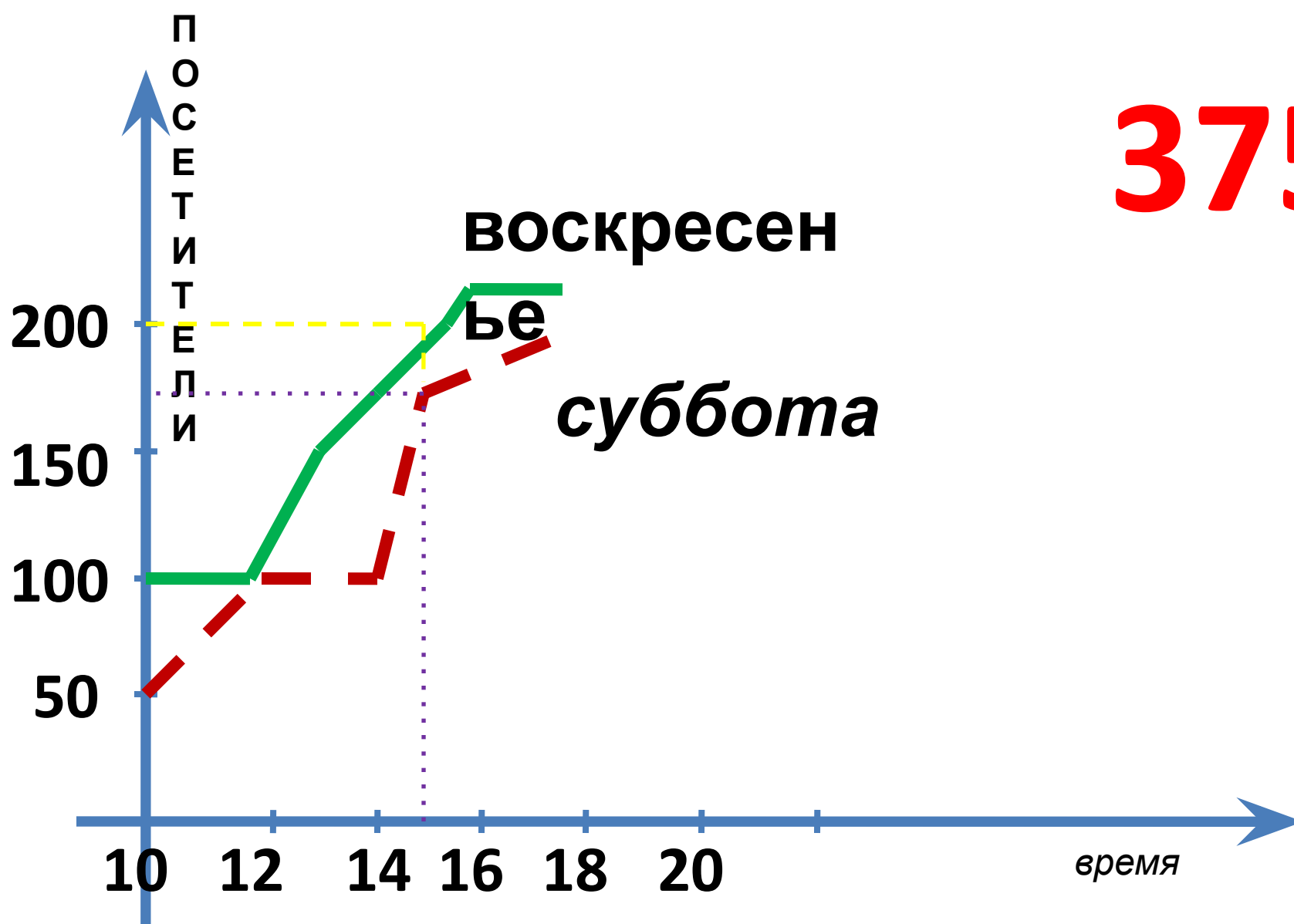


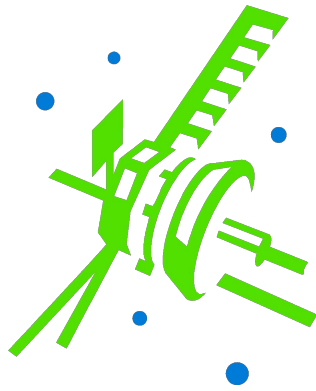
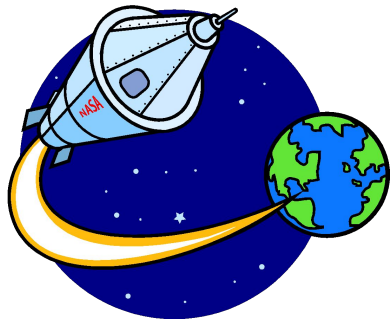


Центральный выставочный зал «Манеж» провёл выставку достижений освоения космического пространства. Выставочный зал работал с 10ч до 18ч. На графике показано изменение числа посетителей выставки за время её работы в субботу и воскресенье. Сколько всего посетителей было на выставке в течение двух дней за первые пять часов работы?

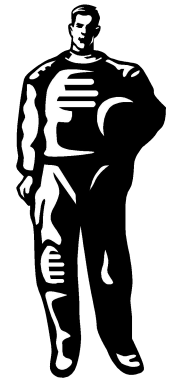


375



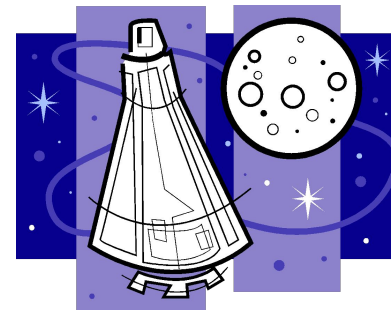


Один литр жидкости весит x
кг. Составьте выражение
для вычисления объёма y
тонн этой жидкости (в
литрах)



РЕШЕНИ

Е:

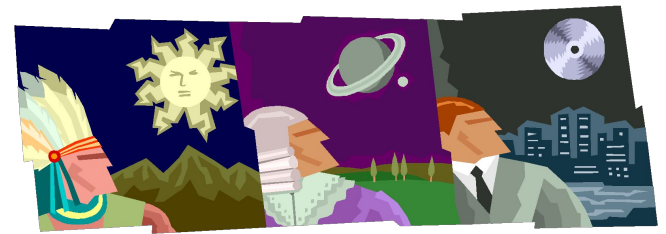
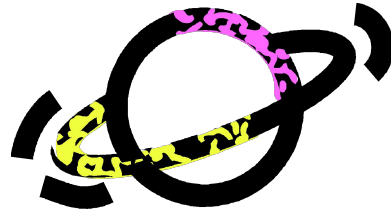


Пусть p л составляет объём y тонн
жидкости

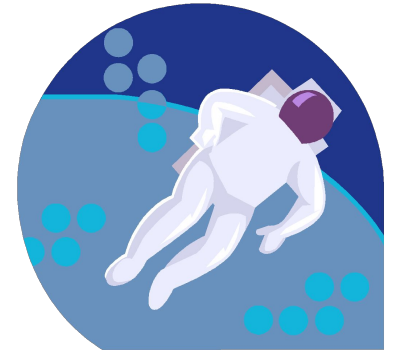
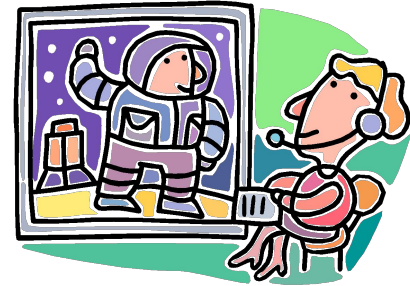
Составим
пропорцию:

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & x \text{ кг} - 1 \text{ л} & \downarrow \\ & 1000y \text{ кг} - p \text{ л} & \downarrow \end{array}$$

$$p = \frac{1000y}{x}$$



ОЛИМПИАДА БУДУЩИХ КОСМОНАВТ ОР

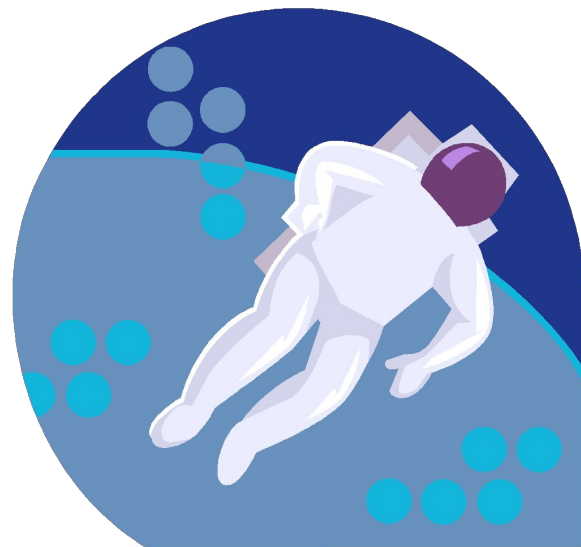


Упростить

выражение:

$$1) (a^{-2})^{-3} \cdot a^9$$

$$2) \frac{(a^5 \cdot a^{-2})^{-6}}{a^4}$$



$$a^3$$

$$a^{-22}$$

Упростить

выражение:

$$\frac{\sqrt{x-2}}{\sqrt{x+2}} - \frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{x-2}}$$

$$\frac{-8\sqrt{\tilde{o}}}{\tilde{o}-4}$$

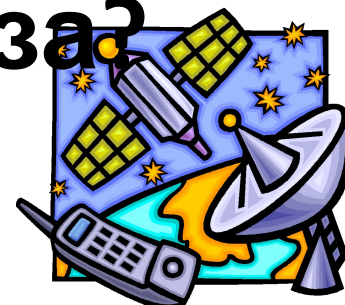
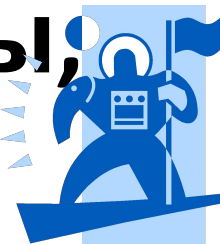




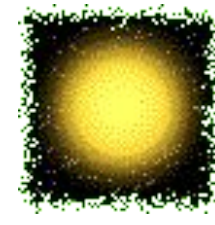
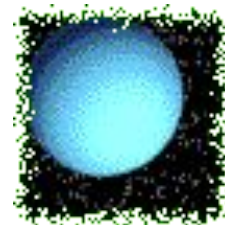
Освоение космоса требует
создания новых материалов.

РЕШИТЕ ЗАДАЧУ:

Имеются два сплава с разным
содержанием железа: в первом
содержится **75%**, а в втором – **25%**
железа. В каком отношении надо
взять первый и второй сплавы,
чтобы получить из них новый
сплав, содержащий **40%** железа?



Решени

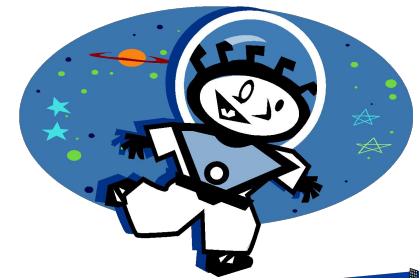


е:

Пусть X и Y – количество первого и второго сплавов соответственно

Тогда концентрация железа в новом сплаве ~~будет~~

$$\frac{0,75x + 0,25y}{x + y} = 0,4$$



$$0,35x = 0,15y \quad \frac{x}{y} = \frac{3}{7}$$



Решите



неравенство:

$$5(x - 7) - 10x > -15$$

$$\frac{2x}{-3} - x \geq 4$$



Решить

уравнение:

$$1) \frac{x-1}{x-3} = \frac{x+1}{x-2}$$



$$2) (2x^3 + (\sqrt{3} - 5)x^2 - 2\sqrt{3}x + 1 - \sqrt{3})^2 =$$
$$- (x^3 - \sqrt{5}x^2 + (-5 + 2\sqrt{5})x - 2 + \sqrt{5})^2$$

Решени

Левая часть уравнения всегда неотрицательна, правая часть - неположительна

Равенство возможно при условии, когда обе части равны 0

$$\begin{cases} 2x^3 + (\sqrt{3} - 5)x^2 - 2\sqrt{3}x + 1 - \sqrt{3} = 0 \\ x^3 - \sqrt{5}x^2 + (-5 + 2\sqrt{5})x - 2 + \sqrt{5} = 0 \end{cases}$$

Два студента и два школьника решают 10 задач. Первый студент и два школьника решают их за 7 минут. Второй студент и два школьника решают их за 10 минут. Два студента решают эти задачи за 12 минут. За какое время решат все задачи два школьника и два студента?



Решени

Пусть **е!** производительность первого студента – x , второго – y , первого школьника – z , второго школьника – t .

Необходимо найти:
$$\frac{10}{x + y + z + t}$$

Составим систему:



$$\begin{cases} x + z + t = \frac{10}{7} \\ y + z + t = \frac{10}{10} \\ x + y = \frac{10}{12} \end{cases}$$

**Сложим
почленно все
уравнения
системы**



$$2(x + y) + 2(z + t) = \frac{10}{7} + \frac{10}{10} + \frac{10}{12}$$

$$x + y + z + t = \frac{1370}{840}$$



$$\frac{10}{x + y + z + t} = \frac{840}{137}$$



Отве

**Вместе решают 10
задач за**

Т:

$$\frac{840}{137} \text{ мин}$$