Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гатчинская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»
Ленинградской области

Познавательный вечер Звезды арабской математики

Автор: Павлова Ирина Ивановна,
учитель математики и информатики

http://aida.ucoz.ru

Не была познанья жажда чуждой сердца моего,

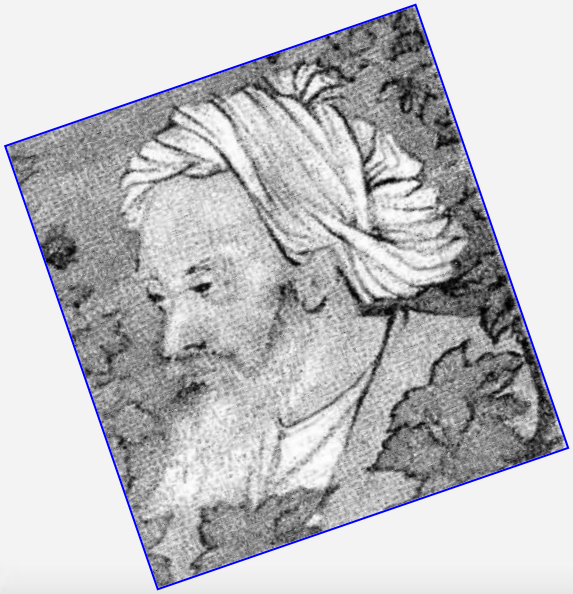
Мало тайн осталось в мире, недоступных для него.

Семьдесят два долгих года размышлял я дни ночи.

Лишь теперь уразумел я, что не знаю ничего.

Омар Хайям

Арабская математика уходит своими корнями глубоко в древность



http://aida.ucoz.ru

Авице́нна

Абу Али Хусейн ибн Абдаллах ибн Сина

(980-1037)

Знаменитый персидский философ — представитель восточного аристотелизма и врач, родился в Афшану. Изучал в Бухаре математику, астрономию, философию и медицину, был придворным врачом саманидских и даилемитских султанов, некоторое время был визирем в Хамадане .

В честь Авиценны Карл Линней назвал род растений семейства

http://aida.ucoz.ru

Главные сочинения Авиценны

- «Книга исцеления» (*«Китаб аль-Шифа», «Kitob al-Shifo»* сокр. вариант — «Книга спасения»),
- «Данишнамэ» *«Donishnoma»* («Книга знания»),
- «Книга указаний и наставлений»,
- «Книга определений» *(«Kitob al-Hudud»)*,
- «Канон врачебной науки» (*Канun fi'l Tibb, 1020*),
- Сочинение о метафизике (служащее комментарием к «Метафизике» Аристотеля),
- Стихотворения в форме рубаи на персидском языке,
- Повесть «Живой, сын бодрствующего» и др.

http://aida.ucoz.ru

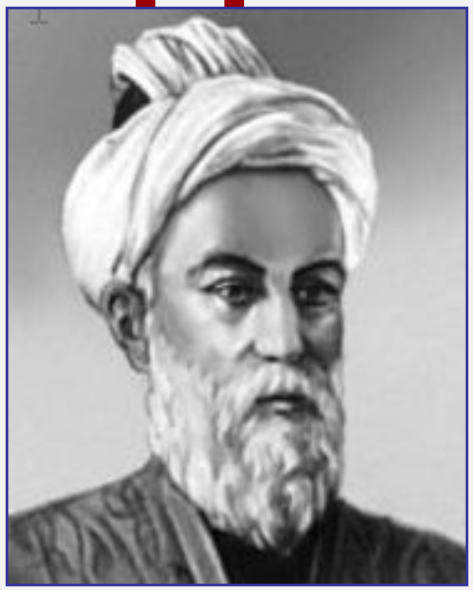
Историческое насле

Авиценна сумел обобщить и свест
воедино знания в области анатомии
медицины, накопленные человечест
многие столетия. Всего написал более *450*
трудов в *29*
науки, из которых до нас дошли
274.
н Сина умер в *1037* **г во время похода**
ира Алауд-Даула, прожив неполные
Перед смертью он приказал
ть всех своих рабов, наградив
их, и всё своё имущество раздать

Почтовая марка Польши, посвящённая Авиценне, 1952, 75 грошей (Михель 773)

http://aida.ucoz.ru

Задача

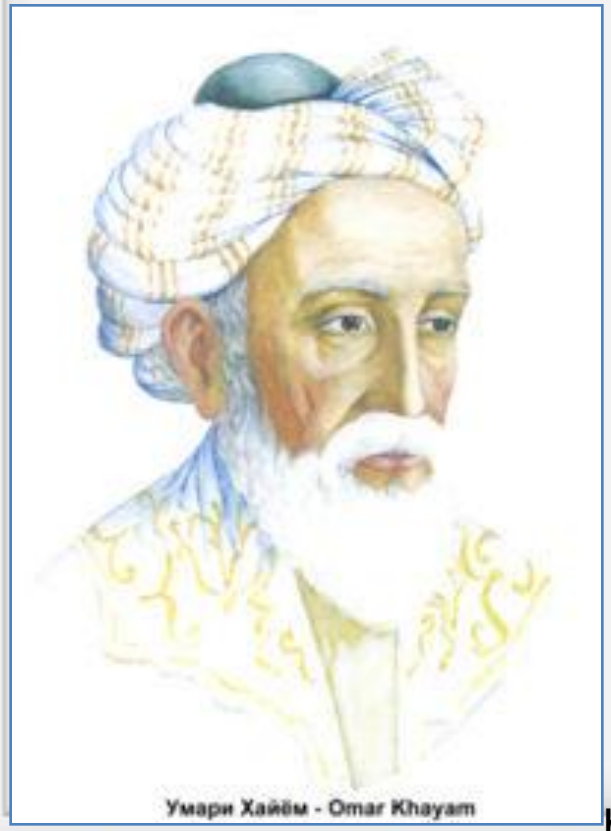


Докажите, что, если число при делении на 9 дает в остатке 3 или 6, то его куб кратен 9.

http://aida.ucoz.ru

Омар Хайям
Гийя́с Одди́н Абольфа́тх Ома́р ибн Ибраги́м Хайя́м Нишапури́

(1048—1131)

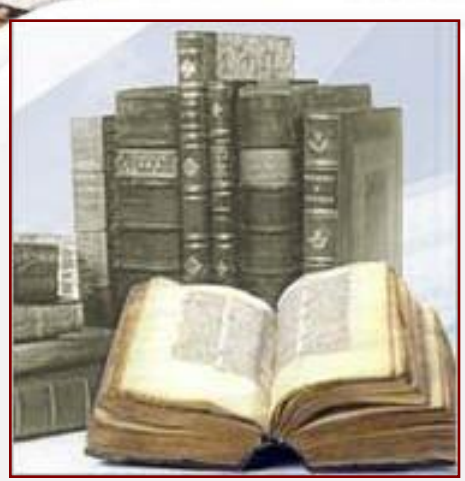


Выдающийся персидский поэт, математик, астроном, философ.

В имени отображены сведения о жизни поэта.

- **Гийяс Оддин — «Плечо веры», означает знание Корана.**
- **Абольфатх Омар ибн Ибрагим — кунья. «Абу» — сын, «Фатх» — завоеватель, «Омар» — жизнь, Ибрагим — имя отца.**
- **Хайям — прозвище, лакаб — «палаточник», ссылка на ремесло отца.**

http://aida.ucoz.ru



Главные сочинения Омара Хайяма

Философские сочинения

- «Трактат о бытии и долженствовании»
- «Ответ на три вопроса: необходимость противоречия в мире, детерминизм и вечность»
- «Свет разума о предмете всеобщей науки»
- «Трактат о существовании»
- «Книга по требованию (Обо всем сущем)» и др.

Естественно-научные сочинения:

- «Трактат о доказательствах проблем ал-джебры и ал-мукабалы»
- «Астрономические таблицы Малик-шаха»
- «Трактат об истолковании темных положений у Евклида»
- «Трудности арифметики»
- «Весы мудрости, или Трактат об искусстве определения количества золота и серебра в сплавах из них» и др.

http://aida.ucoz.ru

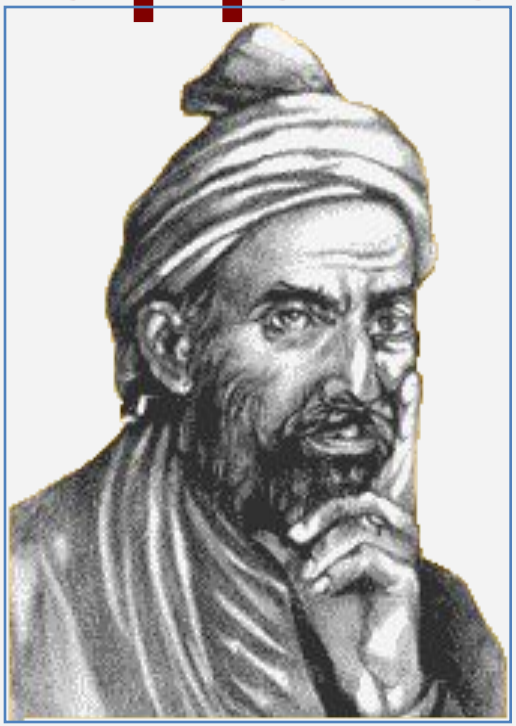
Историческое наследие

Омар Хайям — автор особого поэтического стиля рубаи. Ко вкладу Хайяма в алгебру относится новый способ решения квадратных и кубических уравнений. Помимо этого, в Иране Омар Хайям известен созданием более точного по сра европейским календаря, который официальнo зуется с *XI* века.

Ныне над могилой Омара Хайям в Нишапуре возвышается велич надгробный памятник - одно из л мемориальных сооружений в со Иране.

http://aida.ucoz.ru

Задача



Решите геометрически уравнение:

$$x^2+10x=39$$

http://aida.ucoz.ru

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Муса аль Хорезми

(783-850)

Узбекский математик, астроном и географ.

- Он был руководителем Дома мудрости, созданного арабскими халифами в Багдаде.

- Имя ученого указывает на его родину - среднеазиатское государство Хорезм (ныне территория Узбекистана), бен-Муса - значит "сын Мусы", а одно из прозвищ ученого - ал-Маджуси

http://aida.ucoz.ru

Главные сочинения ал-Хорезми

- Книга об индийской арифметике (или Книга об индийском счете);
- Краткая книга об исчислении алгебры и алмукабалы;
- Астрономические таблицы (зидж);
- Книга картины Земли;
- Книга о построении астролябии;
- Книга о действиях с помощью астролябии;
- Книга о солнечных часах;
- Трактат об определении эры евреев и их праздниках;
- Книга истории.

http://aida.ucoz.ru

Историческое наследие

фические сведения о нем почти не
ились, известно лишь, что он
в конце 8 в. (предположительно
умер во второй половине 9 в.
е годы жизни – условны.

ки науки высоко оценивают как
ю, так и популяризаторскую
ть Аль-Хорезми. Известный
ки Дж. Сартон назвал его
«величайшим математиком своего времени и, если принять во внимание все обстоятельства, одним из величайших всех времен».

Задача

Определить длину рыбы в пядях, если одна третья часть ее длины застряла в болоте, одна четверть погружена в воду, а три пяди находится над поверхностью воды.

http://aida.ucoz.ru

Бег Эддин

Арабы сообщили математическим наукам тот особый и оригинальный характер, который перешел к европейцам и в руках их послужил в XVI столетии основой быстро развивавшегося превосходства наукой древних.

Мишель Шаль

http://aida.ucoz.ru

Список использованной литературы

1. Глейзер Г.И. История математики в школе – М.: «Просвещение», 1964.
2. История математики под редакцией А. П. Юшкевича в трёх томах, М., Наука.
3. Завадовский Ю. Н. Абу Али Ибн Сина: Жизнь и творчество. — Душанбе: 1980.
4. Сираждинов С.Х., Матвиевская Г.П. Ал-Хорезми – выдающийся математик и астроном средневековья. М., «Просвещение»1983.
5. Шидфар Б. Я. Ибн Сина. — М.: 1981.

Список использованных материалов, Интернет-ресурсов

1. http://900igr.net/fotografii/istorija/Srednevekovaja-nauka/004-Mokhamed-Al-KHorezmi-783-850-gg.html
2. http://diagnosisvrt.com/?page_id=471&lang=ru
3. http://sokrovennik.ru/