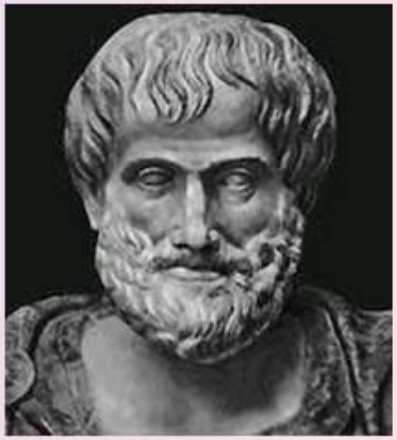
География + Математика

Первые представления о формах и размерах Земли появились еще в глубокой древности. Античные мыслители (Пифагор - V в. до н.э., Аристотель - III в. до н.э. и др.) высказывали мысль, что наша планета имеет шарообразную форму.

Пифагор (Pythagoras) Самосский
(ок. 570 - 500 до н.э.)



Аристотель (384-322 до н. э.),

Эратосфен – первый, кто установил размеры земного шара

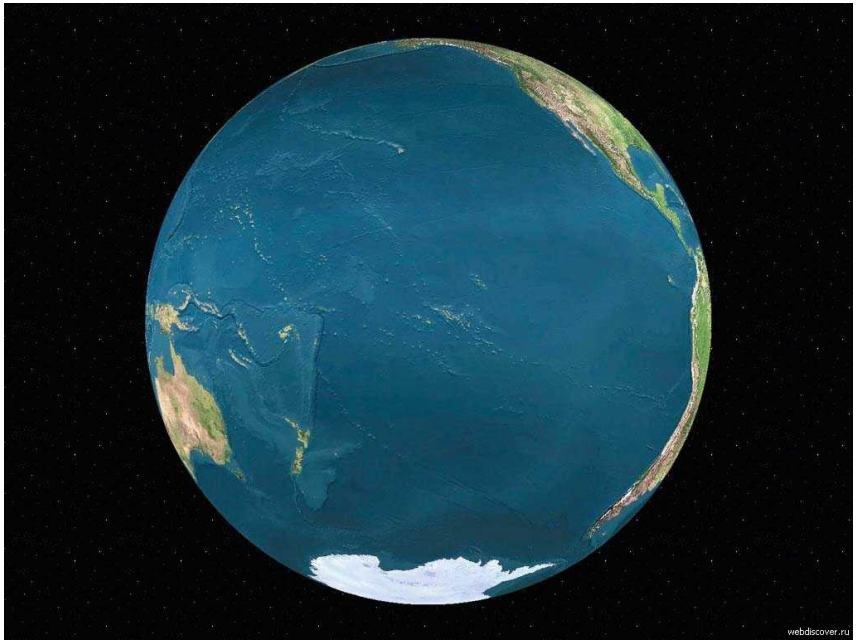
- Размеры земного шара довольно точно первым установил древнегреческий математик, астроном и географ Эратосфен Киренский (III в. до н.э.)

Математика используется в географии при:

- **вычислении количества жителей населённых пунктов** (например: Казань - 1 200 000, Москва – 12 380 664 человек)**;**
- **определении масштаба** (например: масштаб карты – 1:10000000)**;**
- **вычислении плотности населения** (например: средняя плотность населения в Европе – 65.4 чел на 1 кв.км)**;**
- **измерении высоты гор** (например: г. Эльбрус – 5642 м, г. Эверест (Джомолунгма) – 8848м)**;**
- **при использовании широты и долготы;**
- **при нахождении географического объекта при помощи широты и долготы** (например: координаты Москвы - 55°45 с. ш., 37°37 в. д.)**;**
- **при вычислении площади государств, городов** (например: площадь Казани – 425 км², площадь Москвы - 2 561 км²)**.**
- **Также математика используется в географии при других вычислениях и измерениях.**

Сравнение площади Мирового океана и площади России

Мировой океан - 361 млн км²



Россия – 17,1 млн км²

Приступим к решению задач!

Задача №1

Известно, что площадь земной поверхности равна 510 072 000 км^2. Найдите площадь Мирового океана, если площадь суши равна 148 940 000 км^2.

Задача №1

Известно, что площадь земной поверхности равна 510 072 000 км^2. Найдите площадь Мирового океана, если площадь суши равна 148 940 000 км^2.

Ответ: ***361 132 000 км^2***

Задача №2

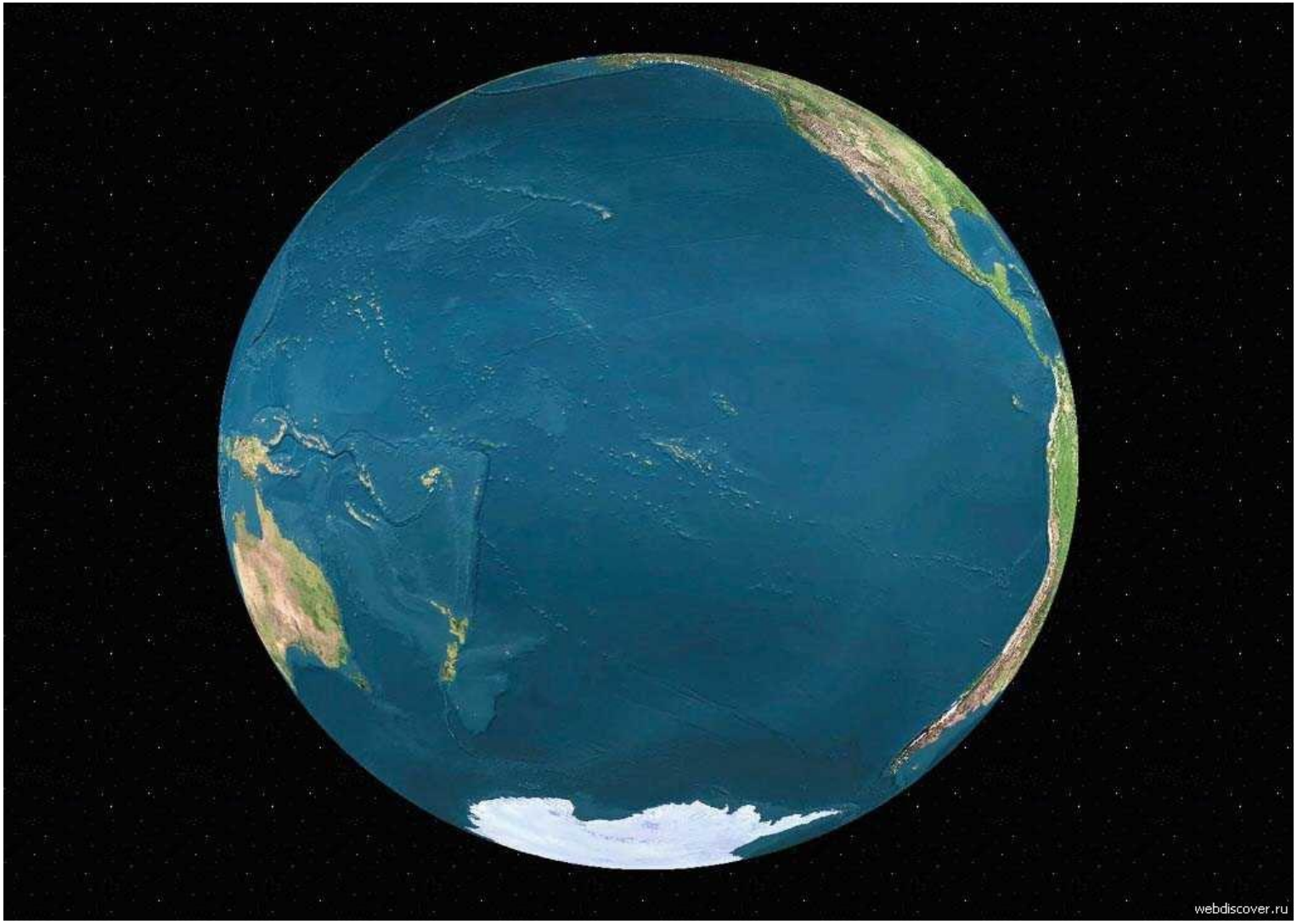
Известно, что общий объем океанических вод равен 1 341 000 000 км^3, а объем вод суши — 36 000 000 км^3. Каких вод на Земле больше? Во сколько раз? (Полученный результат округлите до целого числа.)

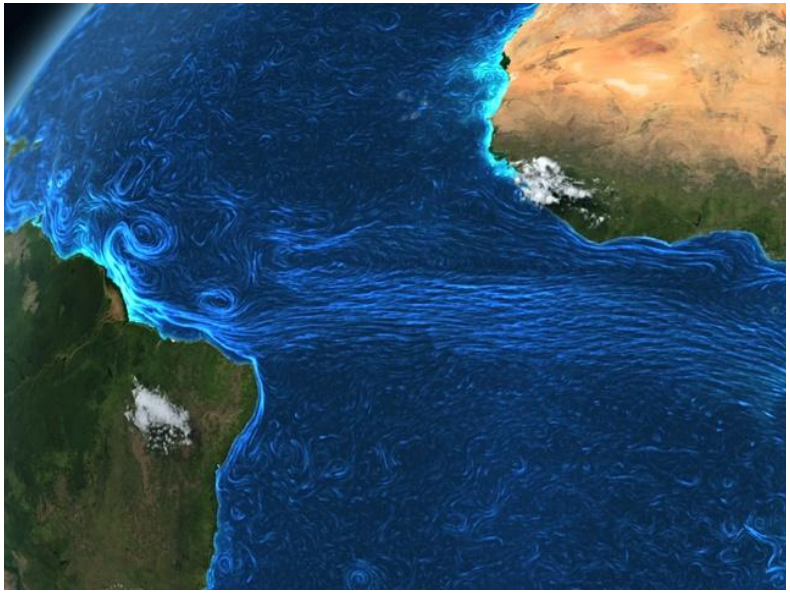
Задача №2

Известно, что общий объем океанических вод равен 1 341 000 000 км^3, а объем вод суши — 36 000 000 км^3. Каких вод на Земле больше? Во сколько раз? (Полученный результат округлите до целого числа.)

Ответ: 37

Мировой океан и его части





Океаны

Мировой океан делят на четыре океана: Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый.

ЗАДАЧА № 3

По данным таблицы расположите океаны в порядке убывания занимаемой ими площади. Во сколько раз площадь Тихого океана больше площади Северного Ледовитого океана?

(Ответ округлите до целого числа.)

Название океана	Площадь, млн км^2	Площадь, км^2
1. Атлантический	91,66	91 660 000
2. Тихий	178,68	178 684 000
3. Индийский	76,17	76 174 000
4. Северный Ледовитый	14,75	14 750 000

Задача №3

По данным таблицы расположите океаны в порядке убывания занимаемой ими площади. Во сколько раз площадь Тихого океана больше площади Северного Ледовитого океана?
(Ответ округлите до целого числа.)

Ответ: 2134

Задача №4

Известно, что Северный Ледовитый океан занимает 4%, Индийский океан – 21%, Атлантический океан – 25% поверхности Мирового океана. Вычислите, сколько процентов приходится на долю Тихого океана.

Задача №4

Известно, что Северный Ледовитый океан занимает 4%, Индийский океан – 21%, Атлантический океан – 25% поверхности Мирового океана. Вычислите, сколько процентов приходится на долю Тихого океана.

Ответ: 50%

Площади, средние и наибольшие глубины океанов

Название океана	Площадь, км^2	Средняя глубина, м	Наибольшая глубина, м
Тихий	178 684 000	3980	11022
Атлантический	91 660 000	3600	8742
Индийский	76 174 000	3710	7729
Северный Ледовитый	14 750 000	1220	5527

Прекрасный океан!

Загрязнение вод Мирового океана

Вопрос №1

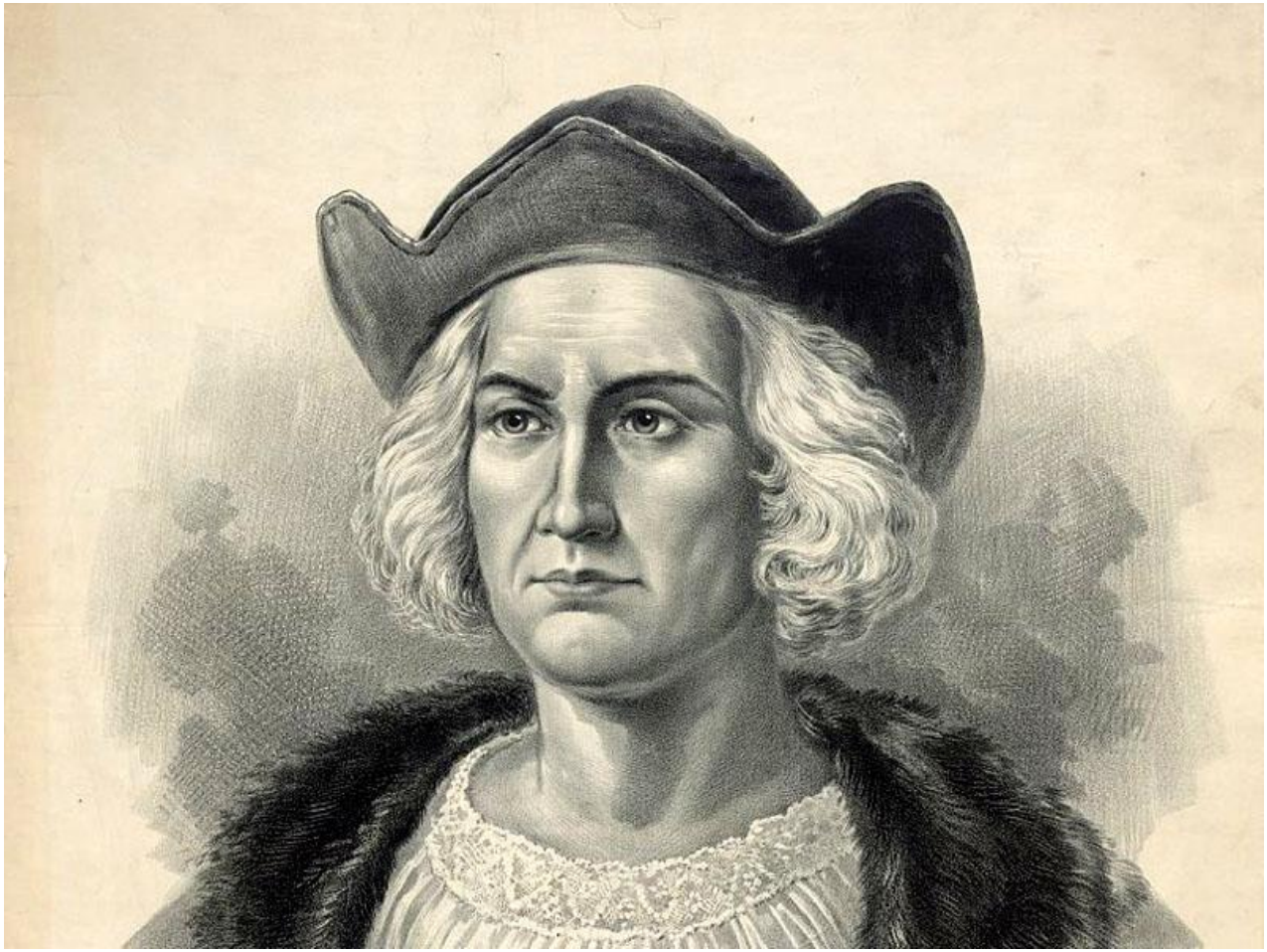
Кто дал название Тихому океану?

Фернан Магеллан
1480 – 1521

Вопрос №2

Какой океан переплыл Христофор Колумб, когда открыл Америку?

Христофор Колумб
1451-1506



Вопрос №2

Какой океан переплыл Христофор Колумб, когда открыл Америку?

Ответ: Атлантический

Вопрос №3

Назовите океан, полностью расположенный в северном полушарии.

Вопрос №3

Назовите океан, полностью расположенный в северном полушарии.

Ответ: Северный Ледовитый

Вопрос №4

Какие океаны расположены между Евразией и Северной Америкой?

Вопрос №4

Какие океаны расположены между Евразией и Северной Америкой?

Ответ: Тихий океан, Атлантический океан.

Вопрос №5

Назовите самый большой океан Земли.

Вопрос №5

Назовите самый большой океан Земли.

Ответ: Тихий океан (178 684 000 км^2).

Вопрос №6

Назовите океаны, омывающие Африку.

Вопрос №6

Назовите океаны, омывающие Африку.

Ответ: Индийский и Атлантический океаны.

Мировой океан и его части