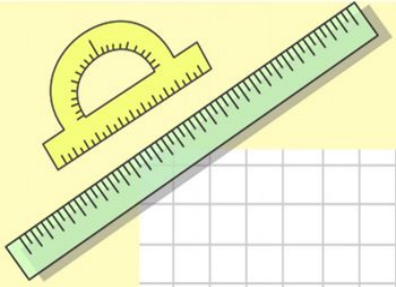
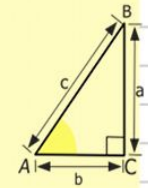
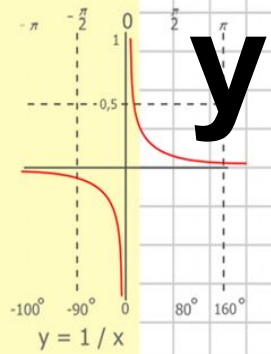
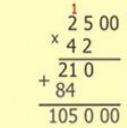
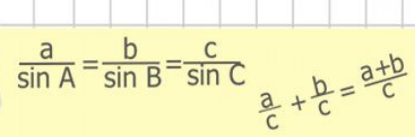
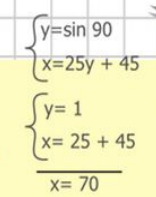
Математика

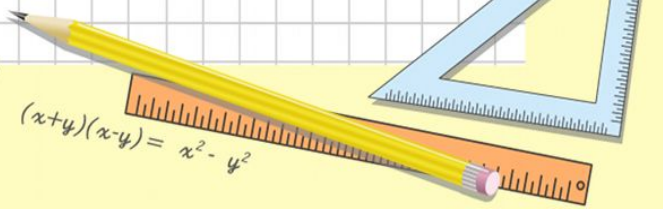
Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел

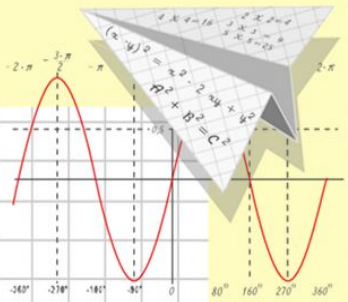
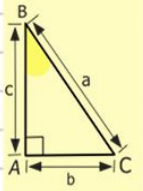
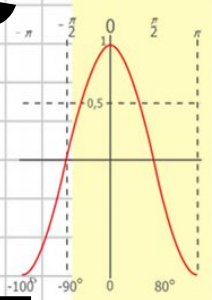










Много захочешь – последнее потеряешь.

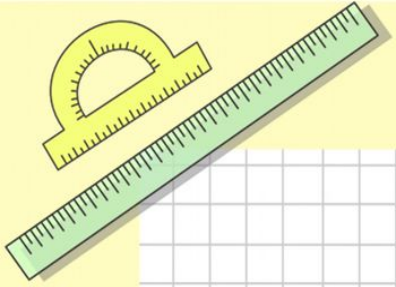
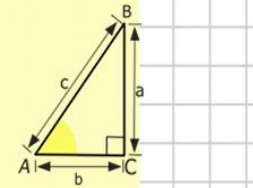
Много желать – добра не видать.

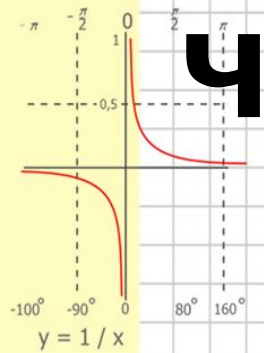
Жадность всякому горю начало.

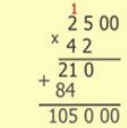
Ненасытному всё мало.

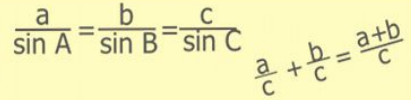
Математика

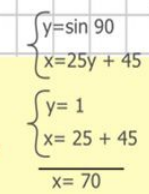
«Действия над числами с разными знаками»

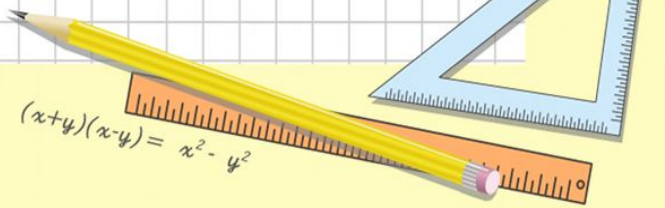



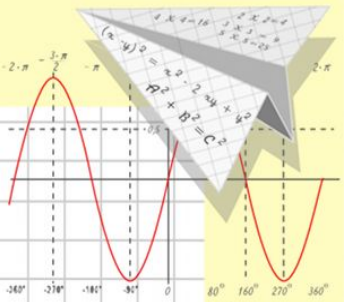
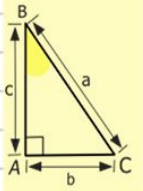


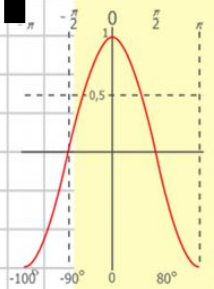






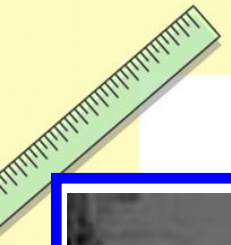



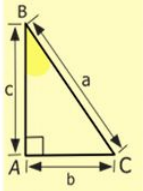


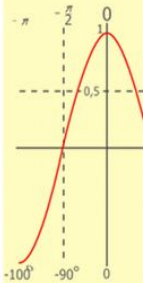
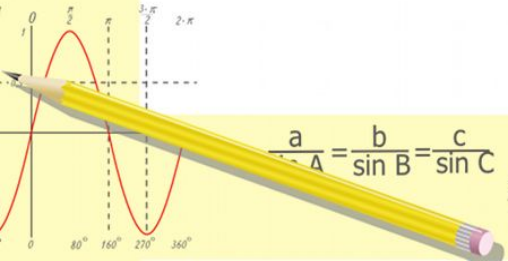
Это интересно.

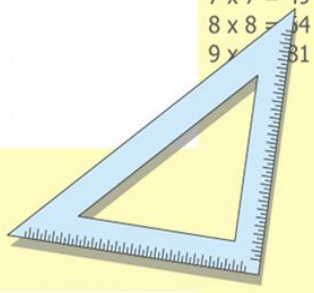
Брахмагупта – индийский математик, который жил в VII веке.

Одним из первых он начал использовать положительные и отрицательные числа. Положительные числа он называл «имущество», отрицательные – «долги».





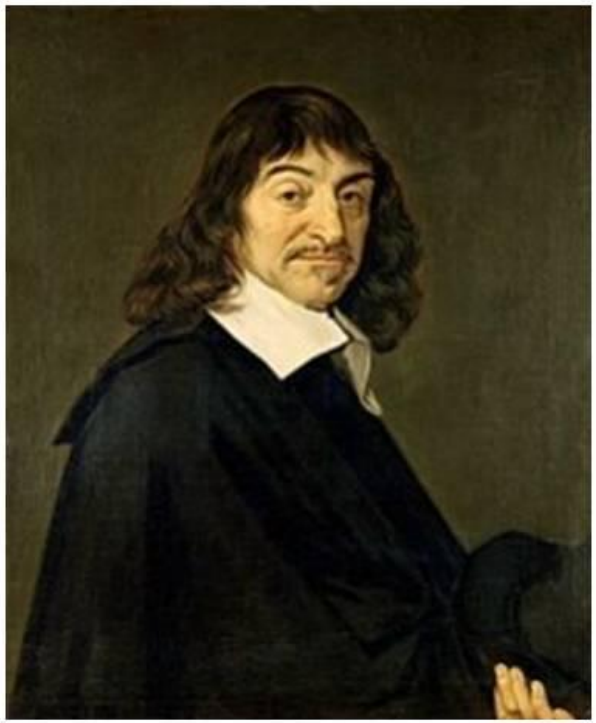





Рене Декарт (1596-1650)

Французский математик, физик, философ. Пользуясь прямоугольными координатами, он построил аналитическую геометрию на плоскости, связав этим геометрию с алгеброй. В честь него прямоугольную систему координат называют декартовой.

По образованию юрист, но юридической практикой никогда не занимался.



Цели урока: повторение изученного материала по теме “Арифметичесие действия над числами с разными знаками”, отработка навыков применения операций сложения, вычитания, умножения и деления положительного числа на отрицательное число и наоборот, а также отрицательного числа на отрицательное число.

Задача каждого из вас – разобраться в том, как он освоил эту тему, и если потребуется – доработать то, что еще не совсем получается.

Блиц-опрос.

1.Как найти сумму двух отрицательных чисел?

2.Как найти сумму чисел с разными знаками?

3. Как найти разность чисел ..?

4.Как найти произведение двух положительных чисел?

5.Как найти произведение двух чисел с разными знаками?

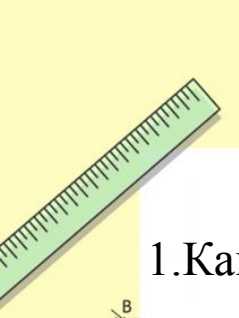
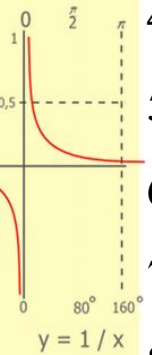
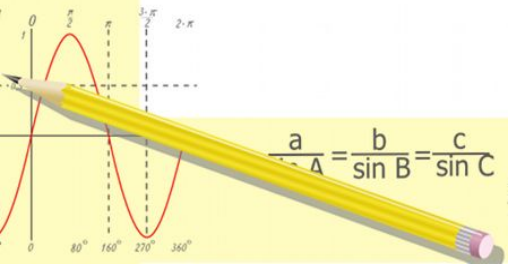
6.Чему равно произведение, если один из множителей равен нулю?

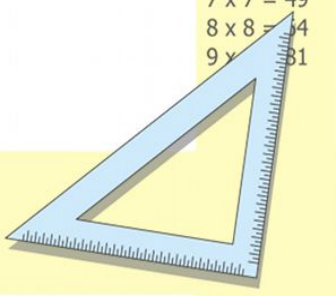
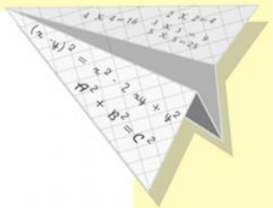
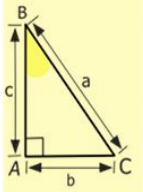
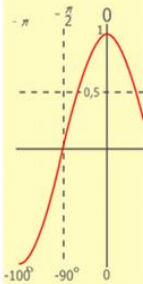
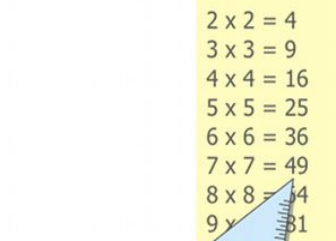
7.Как найти частное двух отрицательных чисел?

8.Как найти частное двух чисел с разными знаками?

9.Как найти неизвестный множитель?

10.Какие законы умножения вы знаете?

Построенный в начале 20-го века в честь Франко-русского союза, **мост Александра *III*** был назван в честь погибшего отца царствующего императора. Перекинутый через Сену, он является одной из главных парижских достопримечательностей. С него открывается вид на Елисейские поля, Дом инвалидов и знаменитую Эйфелеву башню.

Устный счёт:

Ни костяшек, ни ручек, ни мела –
Устный счет. Мы творим это дело
Только силой ума и души!

Вычислите

$$-22+35$$

57

13

-5

7

-13

Вычислите

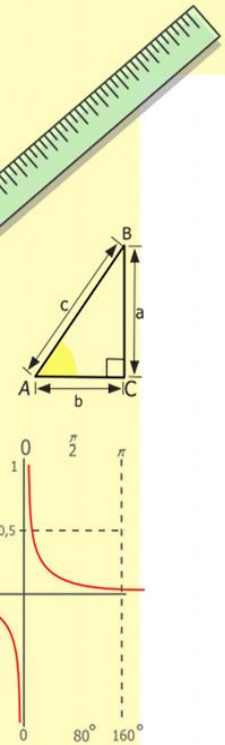
$$-1,6+(-4,4)$$

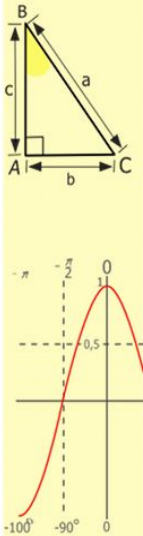
-6

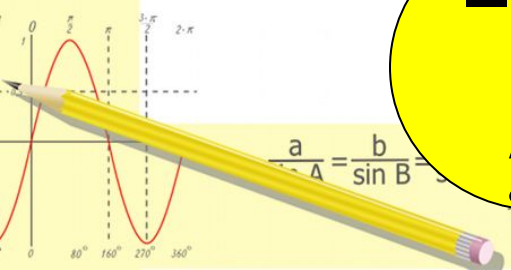
0,9

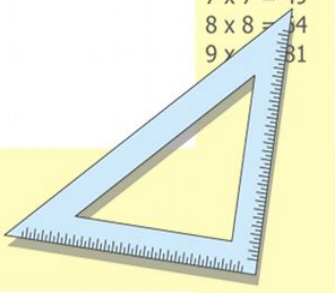
-6,5

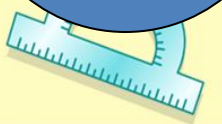
6,5

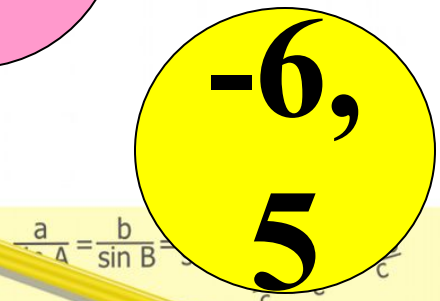


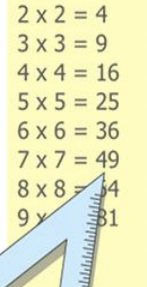












Вычислите

$9*(-4)$

4,8

7,8

-36

-7,8

Вычислите

$$8{,}2 + (-8{,}2)$$

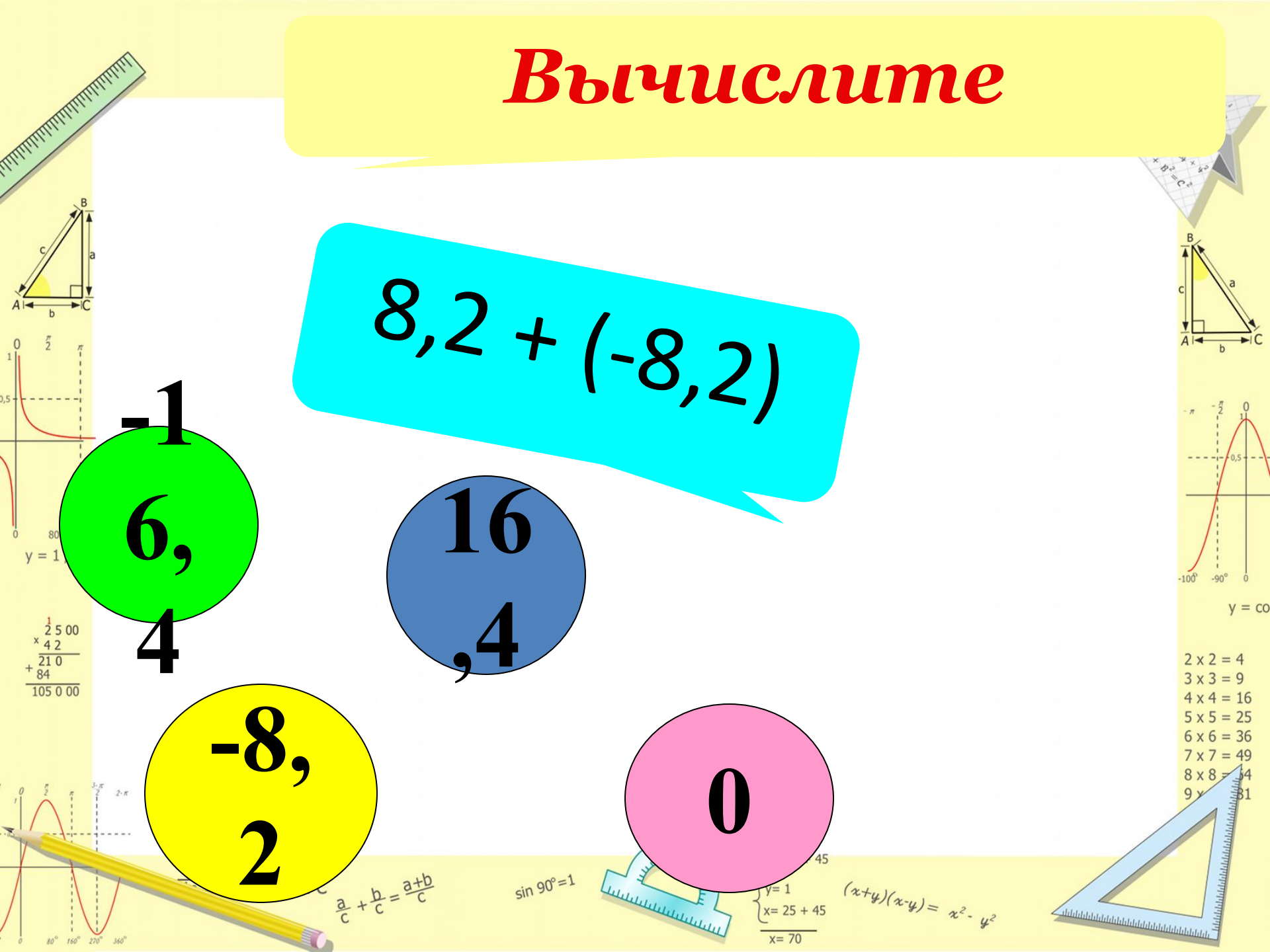
-1

6,4

16,4

-8,2

0



Вычислите

$-10*(-8)$

-1

6,

4

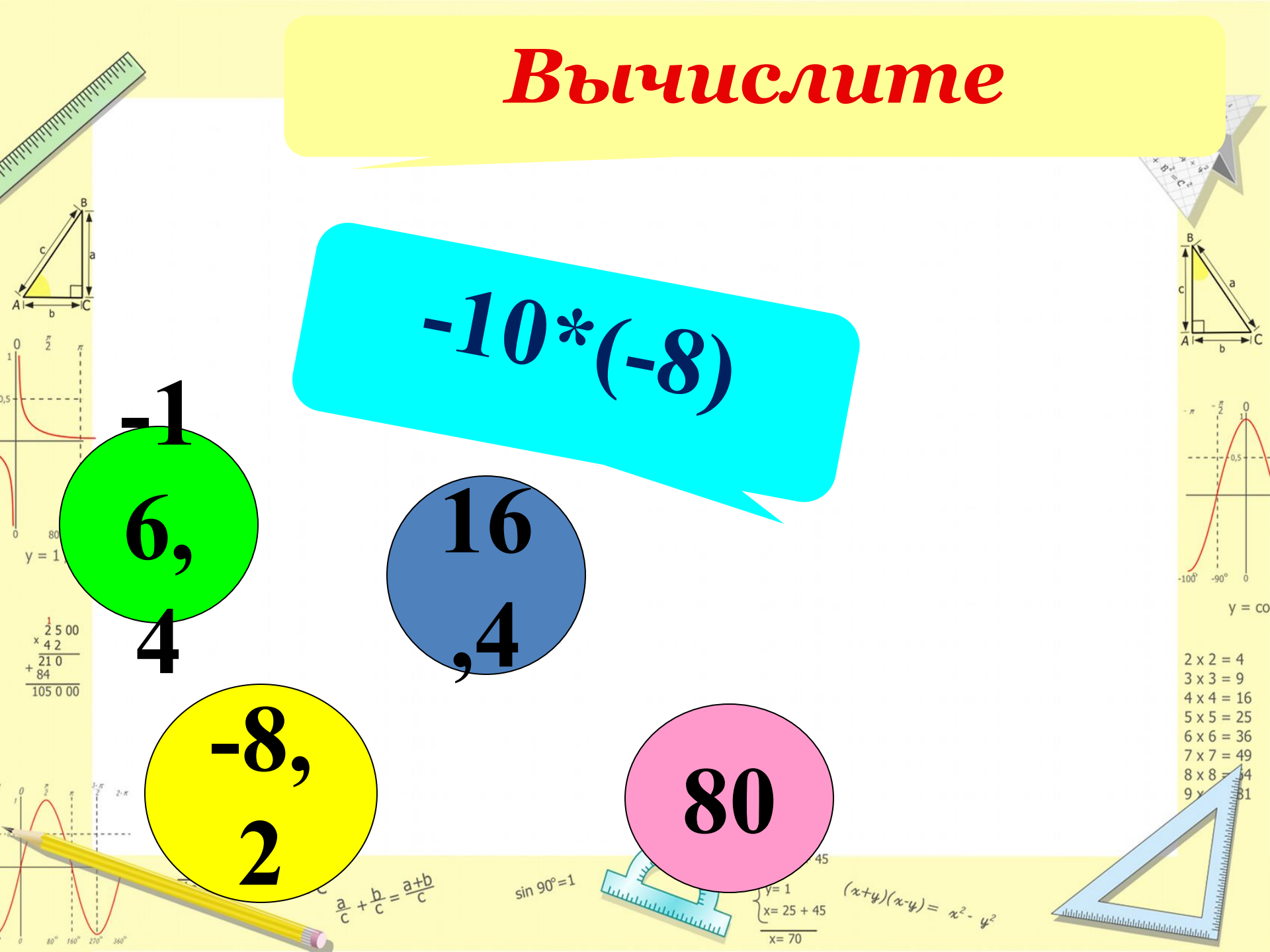
16

,4

-8,

2

80



Вычислите

22 – 27

49

-4

9

-5

5

Вычислите

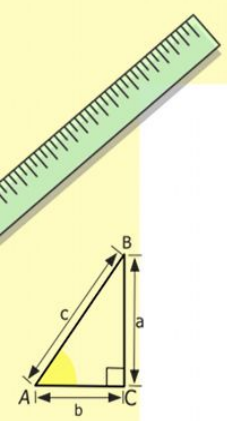
48: (-8)

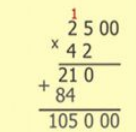
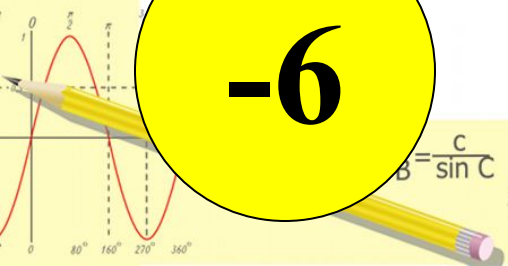
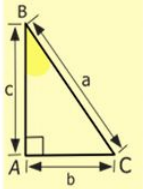
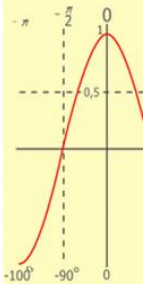
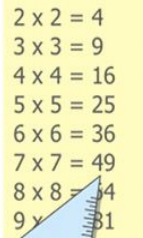
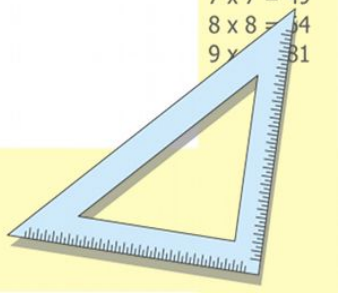
49

-2, 1

-6

5



Вычислите

15 : (-0,3)

-5

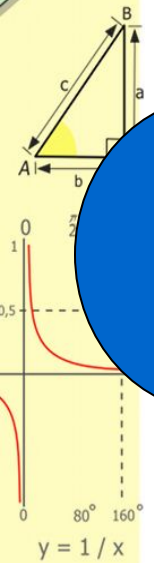
0

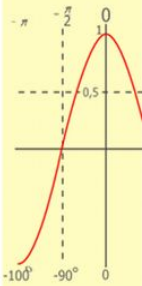
-2

6

44

26





2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25
6 x 6 = 36
7 x 7 = 49
8 x 8 = 64
9 x 9 = 81

$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$

$\sin 90° = 1$

$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$

$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$

$x = 70$

$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$

Вычислите

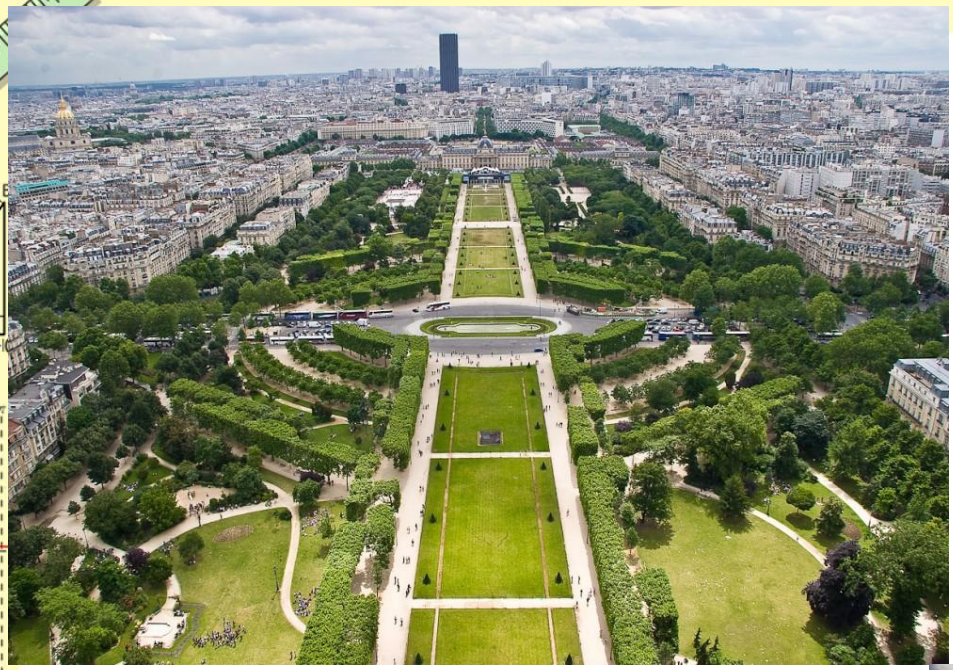
19-(-2)

21

2,8

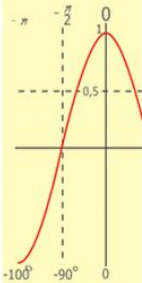
6

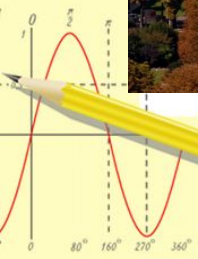
-2,8

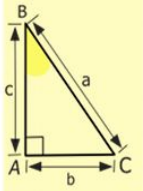


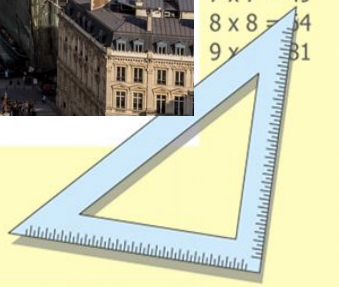
Елисейские Поля

— одна из главных улиц Парижа, на которой проводится большинство парадов. Она простираются почти на два километра, беря начало от площади Согласия и завершаясь около Триумфальной









Лестница:

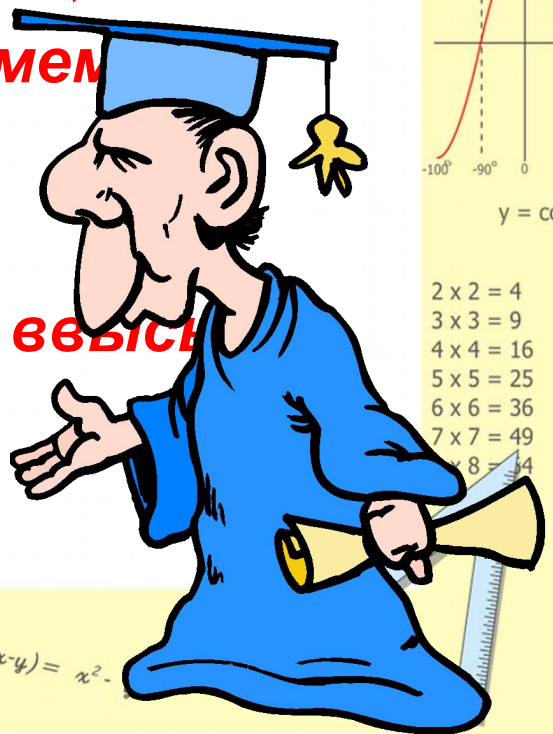
Мы в путь за наукой сегодня пойдем,

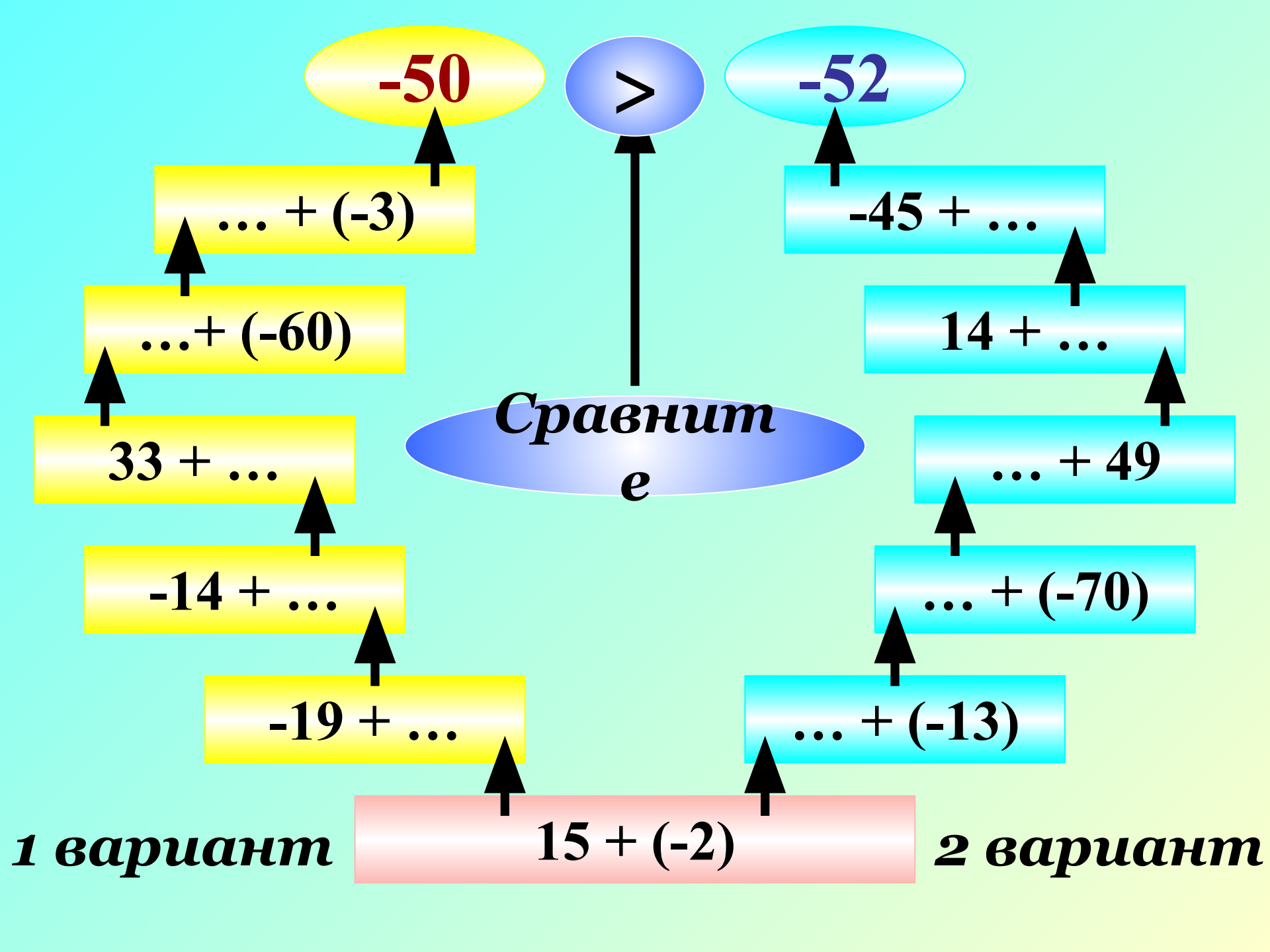
Смекалку, фантазию в помощь возьмем

С дороги прямой никуда не свернем,

А чтобы скорее нам цели достичь,

Должны мы подняться по лестнице ввысь




-50
>
-52
… + (-3)
-45 + …
…+ (-60)
14 + …
33 + …
Сравните
… + 49
-14 + …
… + (-70)
-19 + …
… + (-13)
15 + (-2)
1 вариант
2 вариант

ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ

- Главная достопримечательность Парижа – ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ.
- Высота ее свыше

  324 метра, весит она 6.300 тонн.
- На вершину ведут 1.792 ступеньки, но можно подняться и на лифте.

Вместо * поставить знак <, > или =

1. $1733 \cdot (-69) * 1733 \cdot 69$

2. $-178 \cdot 13 * -178 \cdot (-13)$

3. $-204 \cdot (-17) * 204 \cdot 0$

4. $-5 \cdot 0 * 0 \cdot (-5)$

Ответы:

1. $1733 \cdot (-69) < 1733 \cdot 69$

2. $-178 \cdot 13 < -178 \cdot (-13)$

3. $-204 \cdot (-17) > 204 \cdot 0$

4. $-5 \cdot 0 = 0 \cdot (-5)$

Самая выдающаяся достопримечательность Елисейских полей — **Триумфальная арка** на площади Шарля де Голля. Монумент возвели по приказу Наполеона в память о тех, кто сражался за Францию во время революций и наполеоновских войн. У её подножия проводятся мероприятия, посвящённые важным событиям в жизни Франции, а также праздники и народные гуляния.

Тест «Верно, неверно»

Тест «Верно, неверно»

Учитель читает, ученики в тетрадях пишут +, -, ?.

1) - 5 – отрицательное число.

2) Расстояние от начала отсчета до точки с координатой -3, равно –3 единицам.

3) 6 – положительное число.

4) -9 и 9 противоположные числа.

5) Модуль – 7 равен -7.

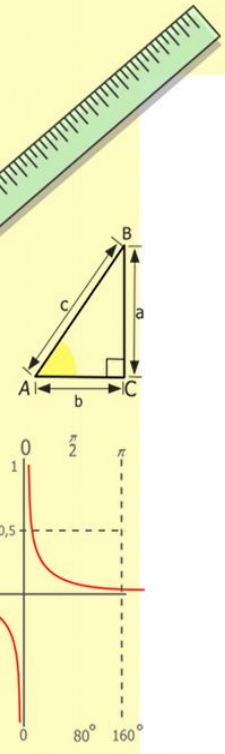
6) 0 – положительное число.

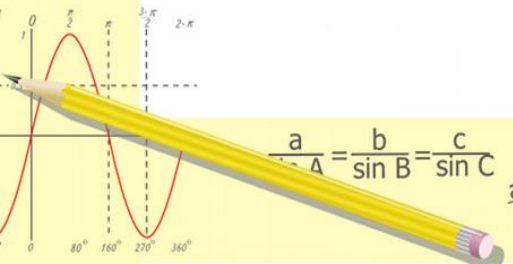
7) Сумма двух отрицательных чисел является отрицательным числом числом .

8) Произведение двух целых положительных чисел равно 0.

9) Произведение двух отрицательных чисел является положительным числом.

10) Верно ли, что если X>5 , то X – только положительное число?





Ответы:

1)+

2)-

3)+

4)+

5)-

6)-

7)+

8)-

9)+

10)+

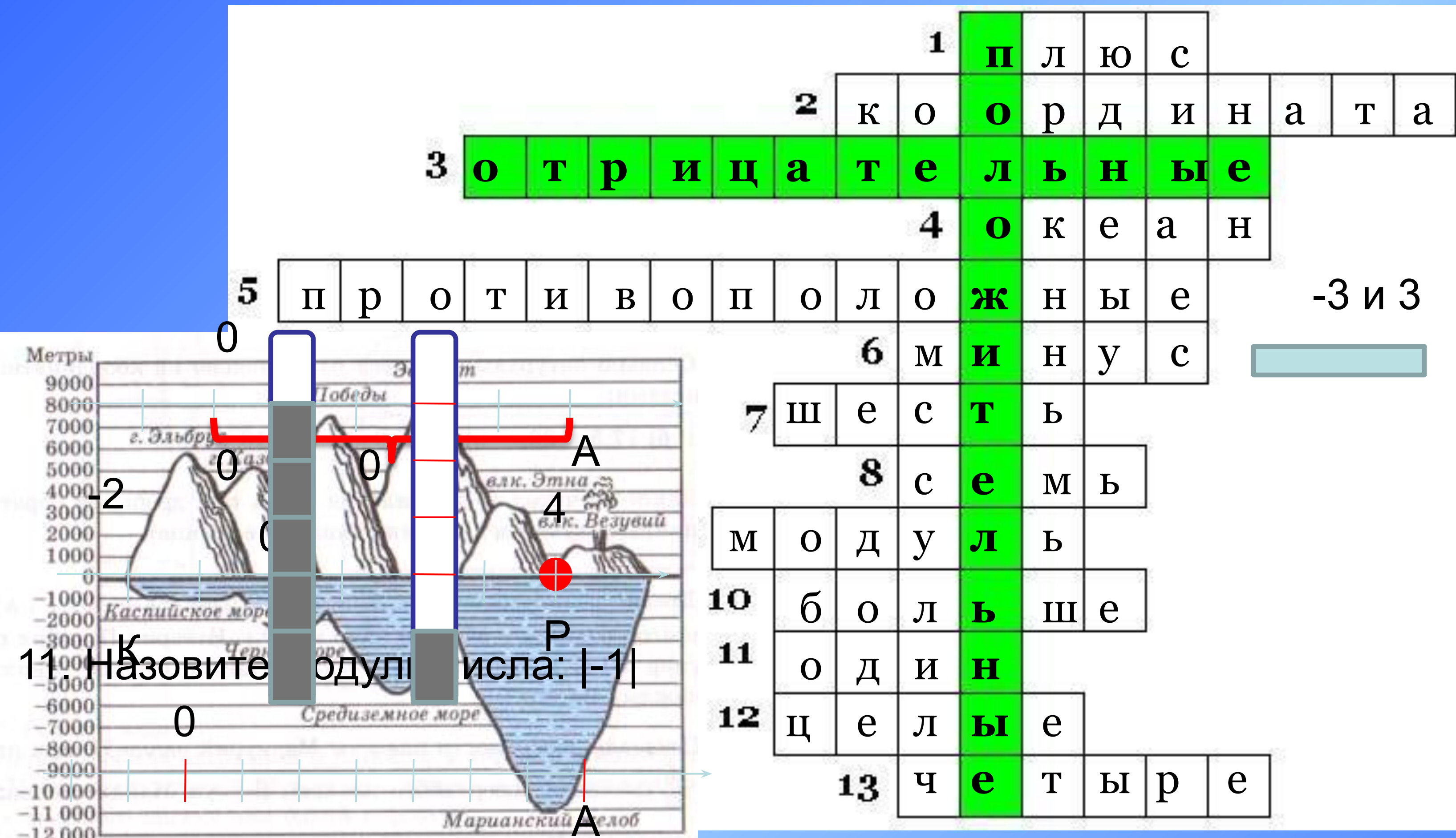
Елисейский дворец — резиденция всех французских президентов с 1873 года. Президентский дворец на Елисейских полях (Palais de l’ Élysée) является знаковой государственной достопримечательностью, доступной для обозрения лишь один день в году, как гражданам Франции, так и приезжим туристам. Этот единственный день наступают ежегодно в сентябре. В это время можно посетить несколько залов, рабочих кабинетов, приемных, где живет и работает президент Франции, его супруга, близкие помощники и служащие.

Физкультминутка

Сейчас немножко отдохнем и поразмышляем.

Решим кроссворд!

Кроссворд



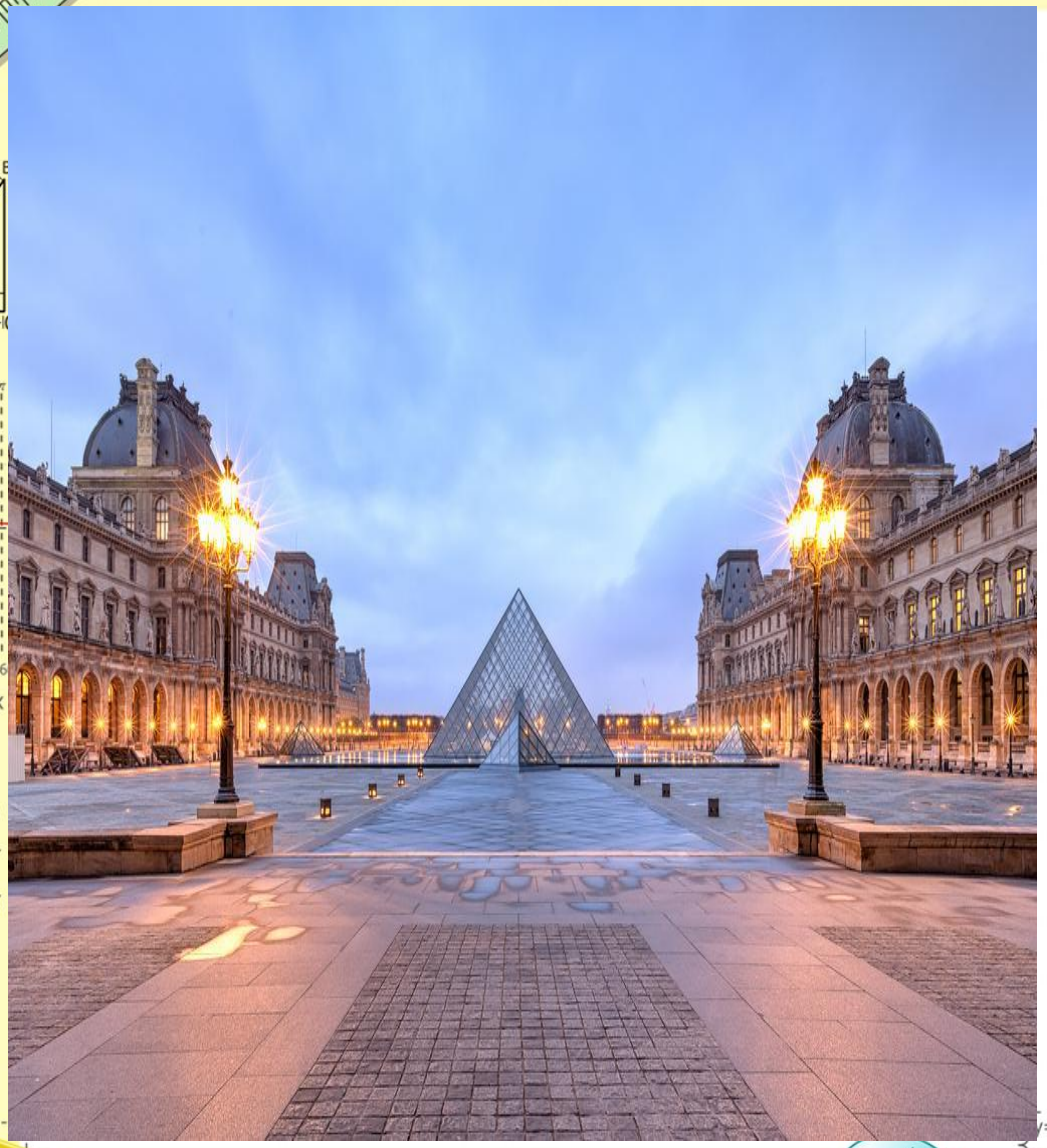
11. Назовите модуль числа: |-1|

4.Природный объект, на уровне которого начинается отсчет при определении высоты или глубины какого-либо места.

9. Расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки А.

7. На сколько единиц переместилась точка Р (4) по координатной прямой, если она попала в точку К(-2).

8.Назовите координату точки А.



Лувр – это одна из самых знаменитых достопримечательностей Парижа. Лувр известен туристам, в первую очередь, не как великолепный архитектурный памятник, служивший некогда домом французским королям, а как известнейший музей мира, куда тянутся ценители искусства со всех уголков земного шара.

В музее – более 400 000 экспонатов, из них 35 000 экспонируются. Коллекции разделены на восемь разделов – восточные древности, египетские древности, греческие, этрусские и римские, исламское искусство, скульптура, живопись, предметы искусства и графическое искусство.

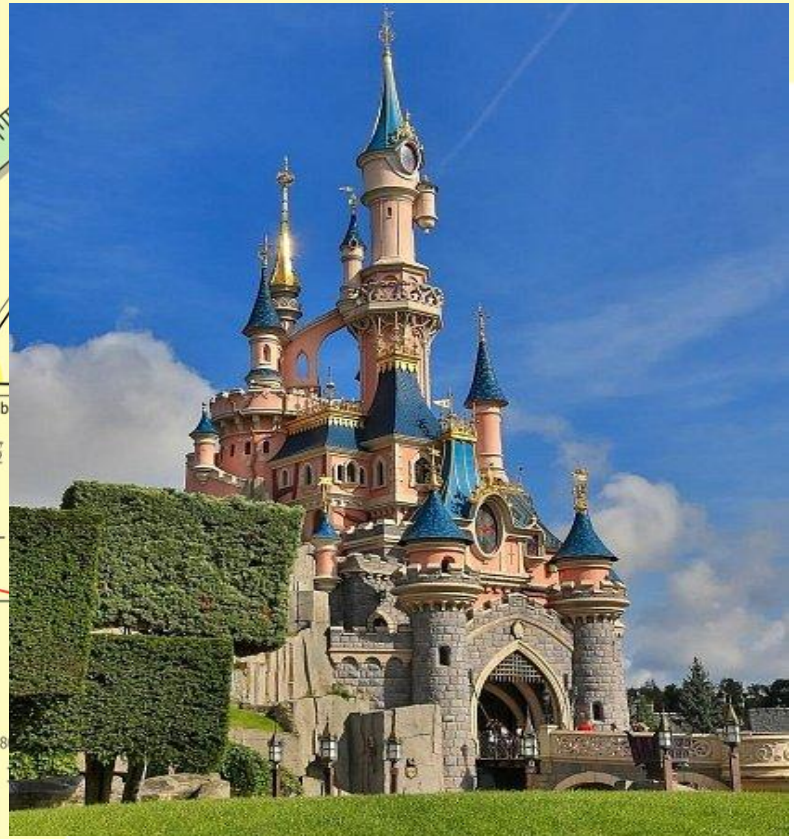
Вычисли как можно проще:

Классу:

1) $0,2 * \left(-\frac{3}{7}\right) * 5\frac{1}{3} =$

2) $(-2,5) * 1\frac{2}{7} * (-4) * \frac{7}{9} =$

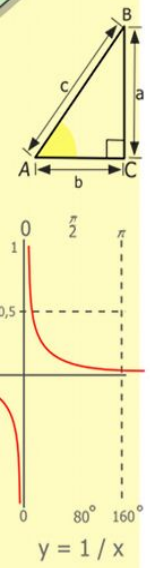
3) $\frac{2}{3} * (-1,57) + \frac{2}{3} * (-1,43) =$

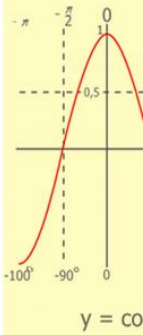


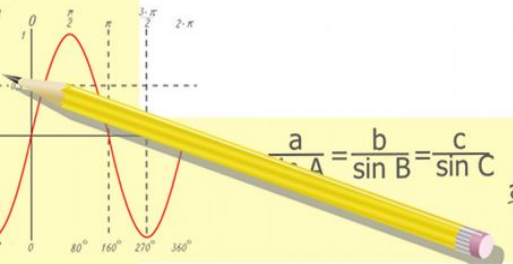
Диснейленд в Париже — парк развлечений во Франции, попасть в который мечтают дети со всего мира. Он расположен в пригороде столицы, в городе Марн-ля-Вале. Диснейленд открыт с 1992 года. В Диснейленде работают два тематических парка аттракционов. Первый — классический Disneyland Park. Второй — Walt Disney Studios Park

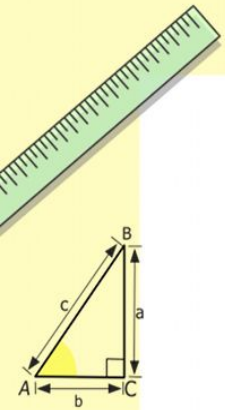
Работа над задачей.

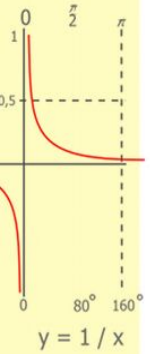
Я задумала число, увеличила его в 3 раза, а затем к произведению прибавила 1,8.
В результате получила -5,7. Найдите задуманное число



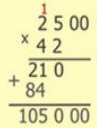




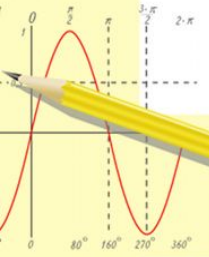




y = 1 / x



"…а уравнения будут существовать вечно". А. Эйнштейн



$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$

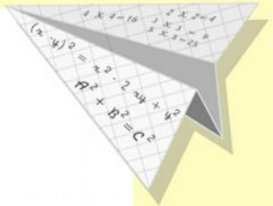
$\sin 90° = 1$

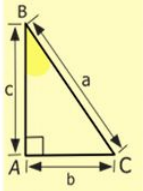
$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$

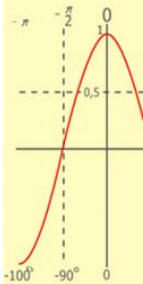
$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$

$x = 70$

$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$

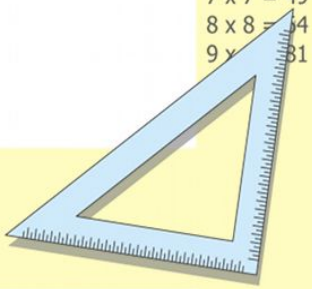






y = co

2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25
6 x 6 = 36
7 x 7 = 49
8 x 8 = 64
9 x 9 = 81



2. **Решите уравнения:**

а) -3x=27;

x= 27: (-3)

x=-9

б) -15+ x=-45;

x= -45-

(-15)

x=-30

в) x:(2,5)=-5.

x=

-5*2,5

x=-12,5

г) $x - \frac{2}{3} = -\frac{5}{6}$

$x = -\frac{5}{6} + \frac{2}{3}$

$x = -\frac{1}{6}$

Университет Сорбонна – крупнейшее учебное заведение Франции, известное далеко за пределами страны

В настоящее время Сорбонной называют исторический Университет Парижа, который находится в центральном районе Иль-де-Франс и является, пожалуй, самым знаменитым университетом континентальной Европы. Сегодня Сорбонна представляет собой мощную институцию, состоящую из 13 университетов, расположенных по всему Парижу, имеющих свою специализацию и свои факультеты, а заодно и авторитет Сорбонны в целом.

Самостоятельная работа в форме теста с взаимопроверкой.

Самостоятельная работа

1) $\left(-1\frac{5}{32}\right)\cdot 8 = -9\frac{1}{4}$

2) $-2\frac{2}{15}\cdot 5 = -6\frac{2}{5}$

3) $34\cdot\left(-1\frac{1}{17}\right) = -36$

4) $-72\cdot\frac{5}{8} = -45$

5) $\left(-1\frac{12}{65}\right)\cdot 2\frac{1}{6} = -\frac{2}{5}$

Парижский музей магии (**фр**. *Musée de la magie*) знакомит посетителей с историей магии. Собрана уникальная коллекция фокусных реквизитов, оптических обманов, афиш, гравюр и прочих предметов, так или иначе отсылающих к магии.

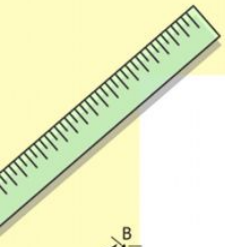
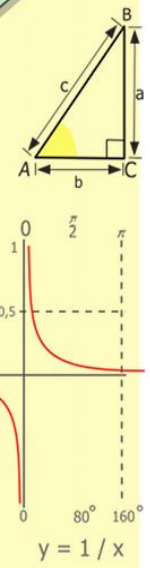
Итог урока:

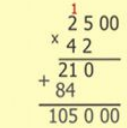
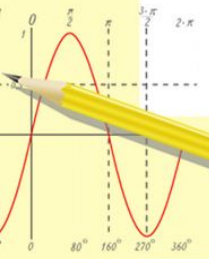
- Какой итог вы для себя подвели?

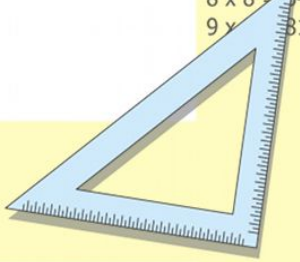
-Что вы повторили?

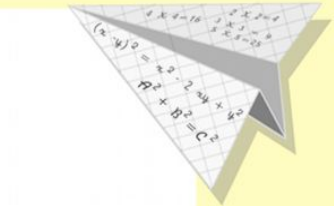
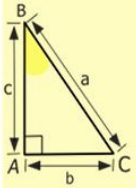
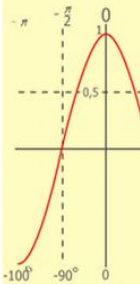
- В чем вы испытывали трудности?

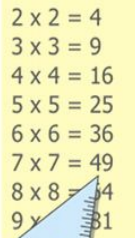
- К какому выводу вы пришли?

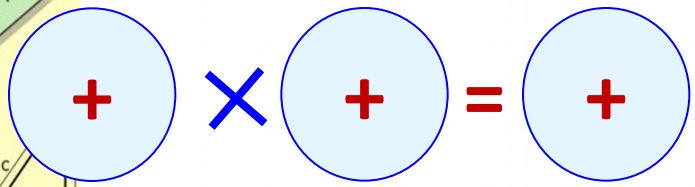



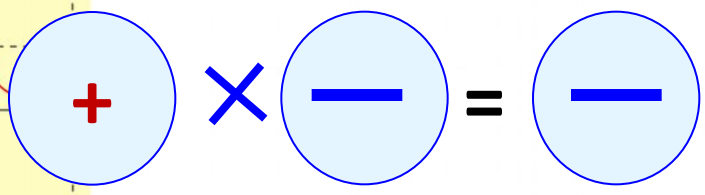


ИТОГИ

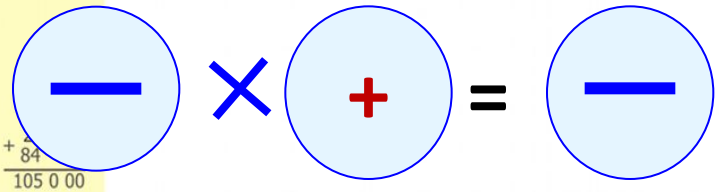
Мнемоническое правило



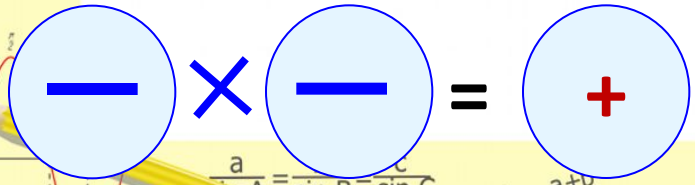
Друг моего друга – мой друг



Друг моего недруга – мой недруг



Недруг моего друга – мой недруг

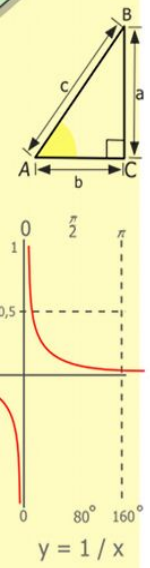


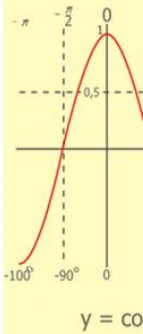
Недруг моего недруга – мой друг

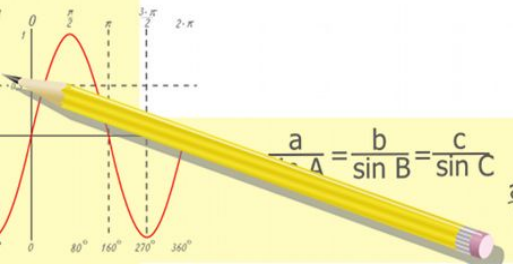
Рефлексия

Ребята понравился ли вам наш урок?
А сейчас давайте подведем итог урока и продолжим следующие предложения.

1. Сегодня я узнал….
2. Было трудно…
3. Я смог…..
4. Больше всего мне понравилось….







Оценки за урок.

Задача, конечно, не слишком простая:
Играя, учить и учиться, играя.
Но если с учебой сложить развлеченье,
То праздником станет любое ученье!

Спасибо за урок!

Р. Декарт

- Все вокруг меня происходит математическим путём.
- Мало иметь хороший ум, главное- хорошо его применять.