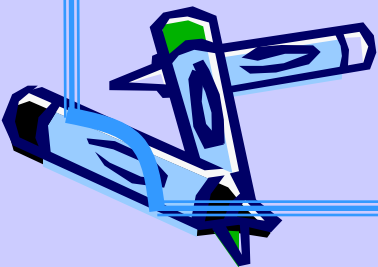
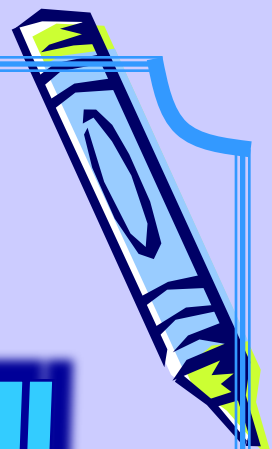


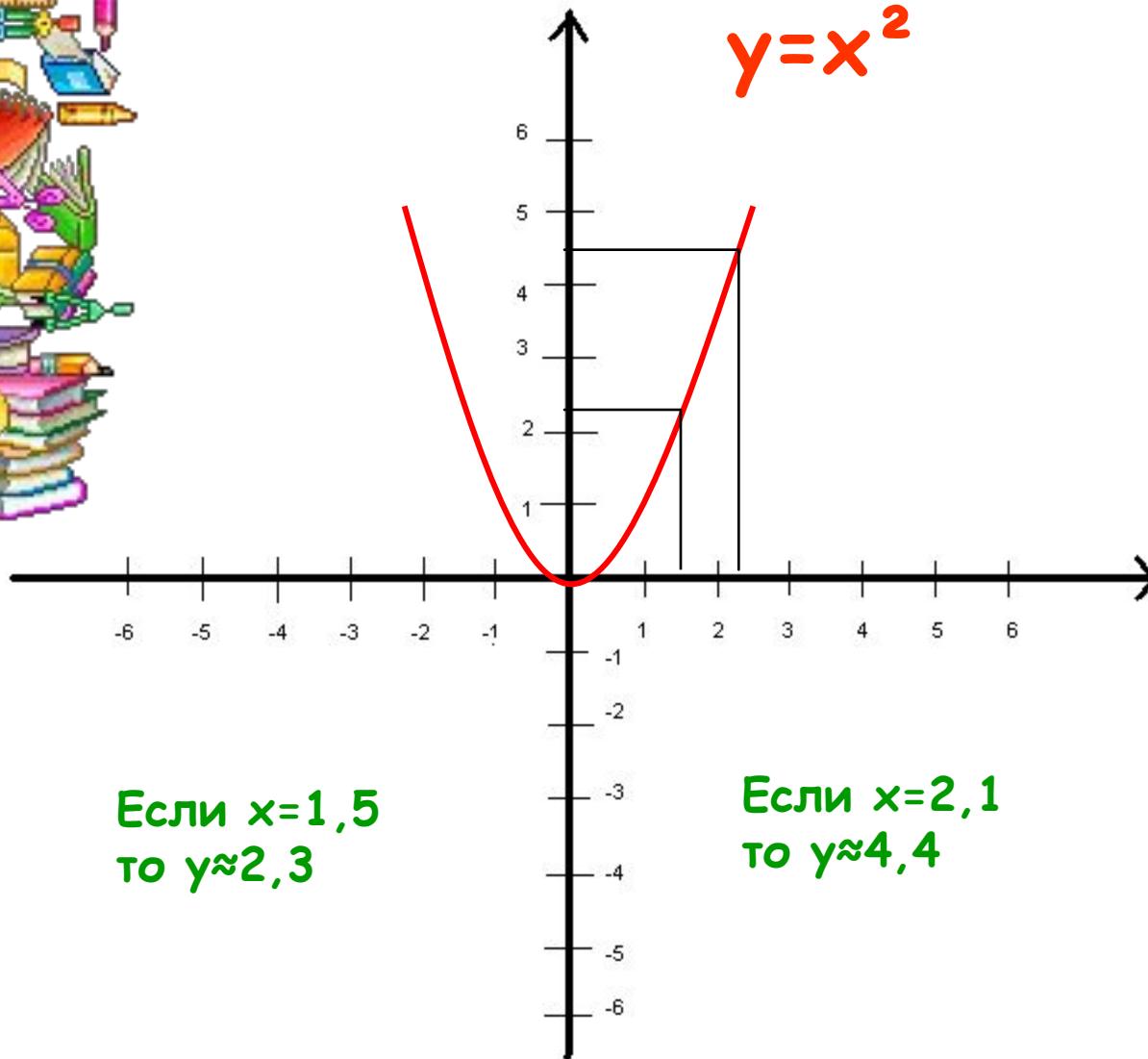
# Абсолютная погрешность

Методическая разработка Аръяховой М. В. МБОУ  
«Чувашско-Дрожжановская СОШ» Дрожжановского  
муниципального района Республики Татарстан



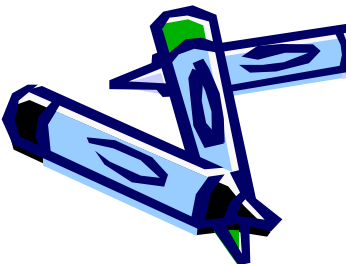
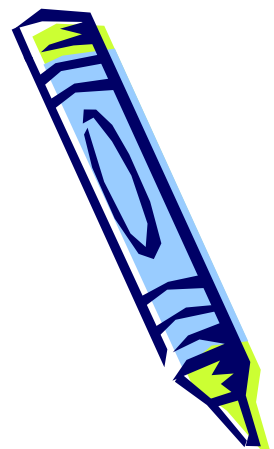


$$y = x^2$$



Если  $x=1,5$   
то  $y \approx 2,3$

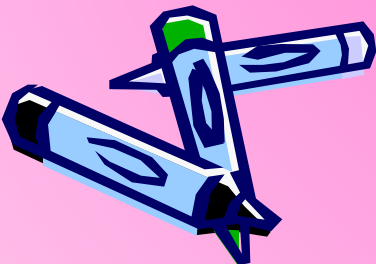
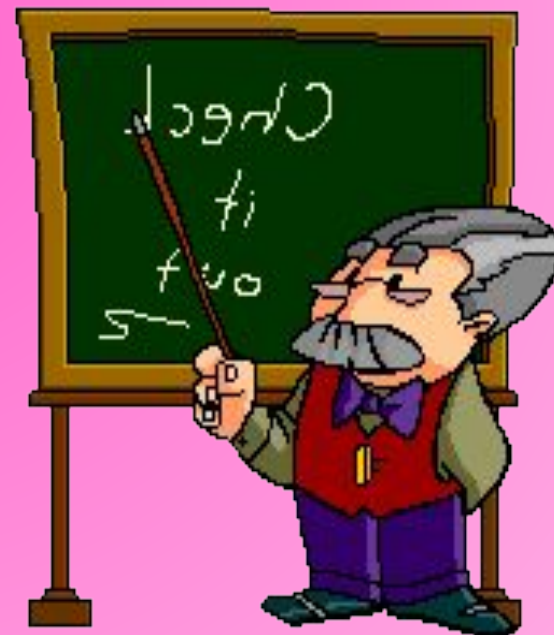
Если  $x=2,1$   
то  $y \approx 4,4$



По формуле  $y = x^2$  найдем  
точные значения этой  
функции:

Если  $x = 1,5$  то  $y = 1,5^2 = 2,25$

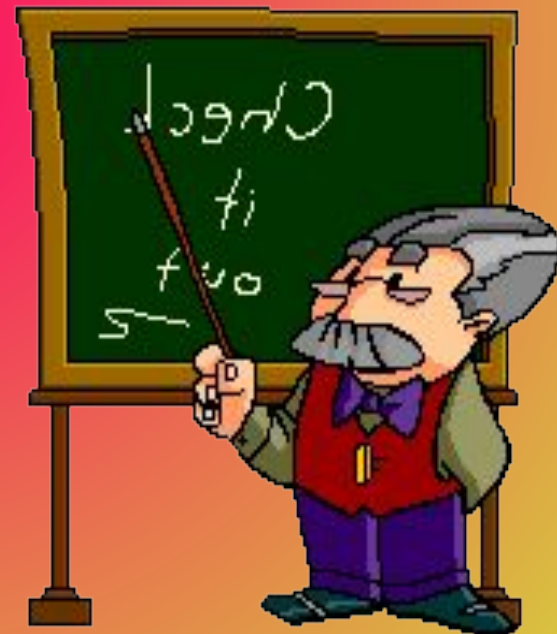
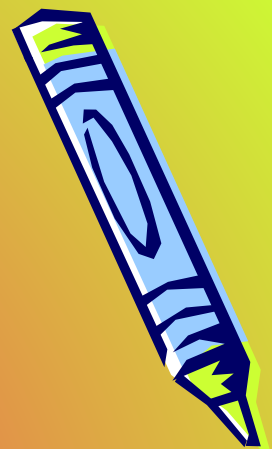
Если  $x = 2,1$  то  $y = 2,1^2 = 4,41$



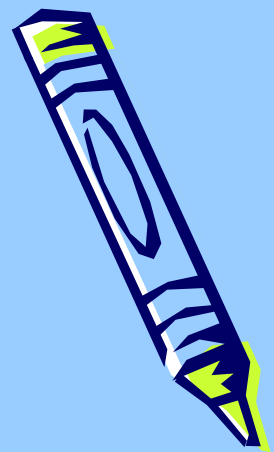
На сколько отличается  
приближенное значение от  
точного?

- $2,3 - 2,25 = 0,05$

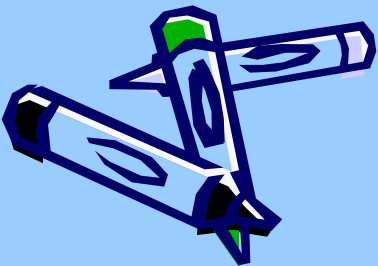
- $4,41 - 4,4 = 0,01$



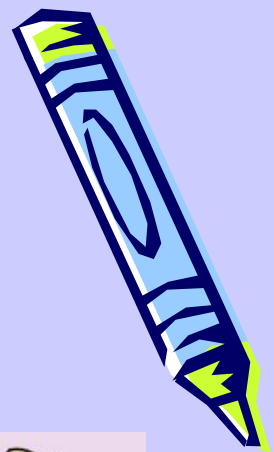
Вывод: Чтобы узнать, на сколько приближенное значение отличается от точного, надо из большего числа, вычесть меньшее.



- Надо найти модуль разности точного и приближенного значения. Этот модуль разности называют абсолютной погрешностью.



Абсолютной  
погрешностью  
приближенного  
значения  
называется  
модуль разности  
точного и  
приближенного  
значений.



Выполните упражнение:

По графику - приближенное значение  $y = x^3$

При  $x = 1,2$

$y \approx 1,6$

При  $x = 1,5$

$y \approx 3,4$

По формуле - точное значение

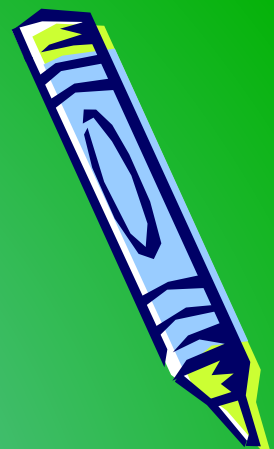
При  $x = 1,2$   $y = 1,2^3 = 1,728$

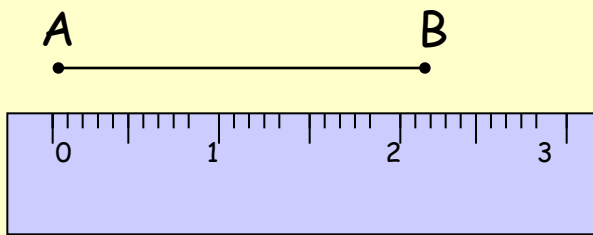
При  $x = 1,5$   $y = 1,5^3 = 3,375$

Чему равна абсолютная погрешность?

$$|1,728 - 1,6| = |0,128| = 0,128$$

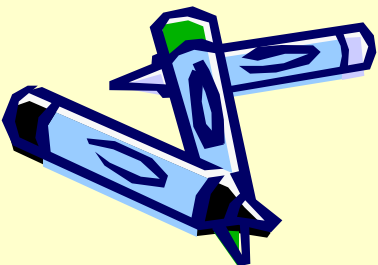
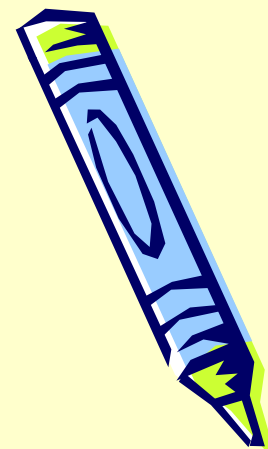
$$|3,375 - 3,3| = |0,075| = 0,075$$





Цена деления линейки 0,1 см

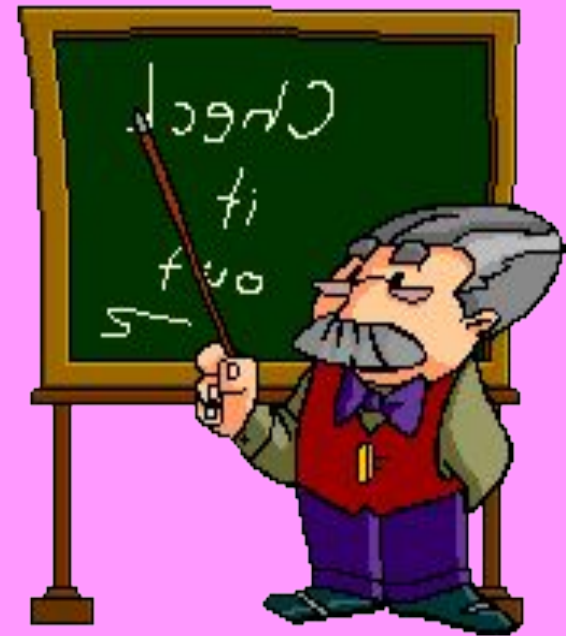
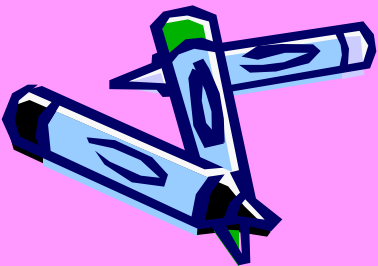
$$|AB - 4,3| \geq 0,1$$

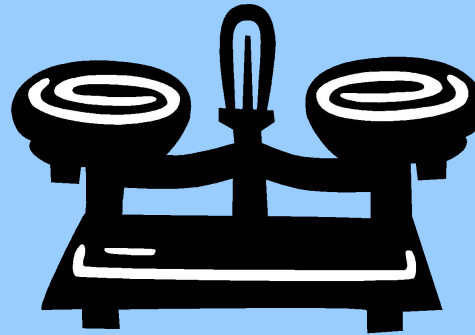
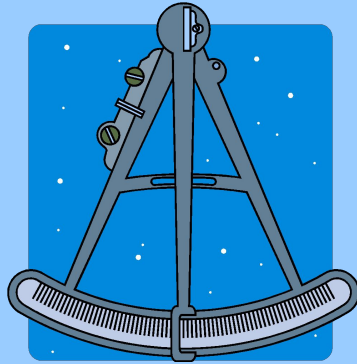
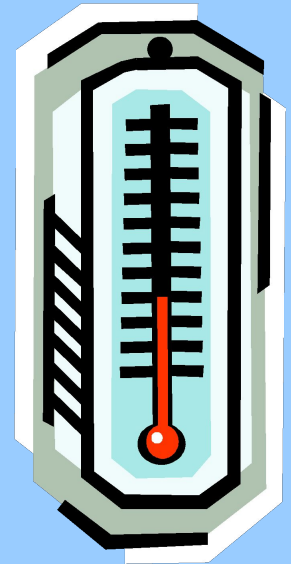
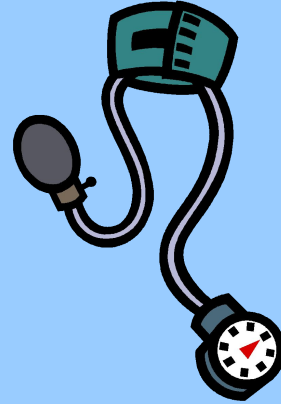
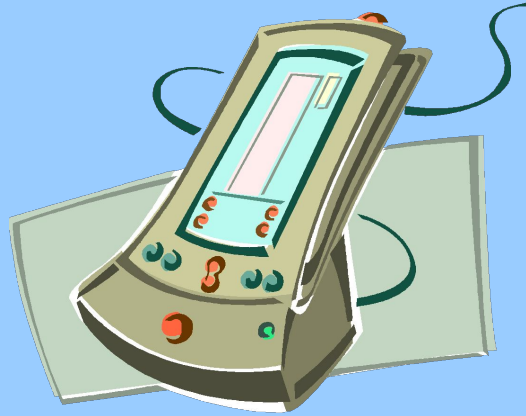
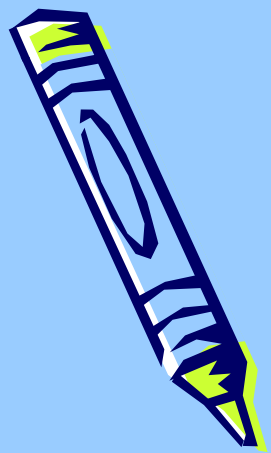
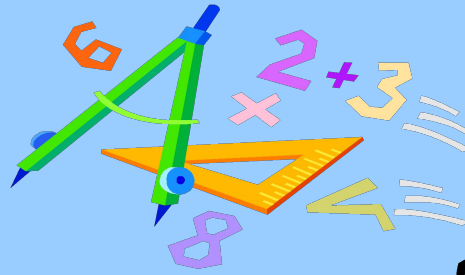
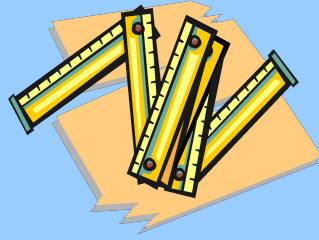




Если  $x \approx a$  абсолютная погрешность этого приближенного значения не превосходит некоторого числа  $h$ , то число  $a$  называют приближенным значением  $x$  с точностью до  $h$ .

$x \approx a$  с точностью до  $h$ .





# Вспомни!!!

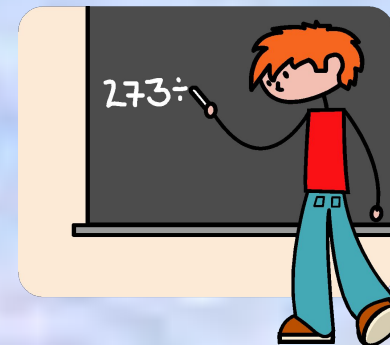
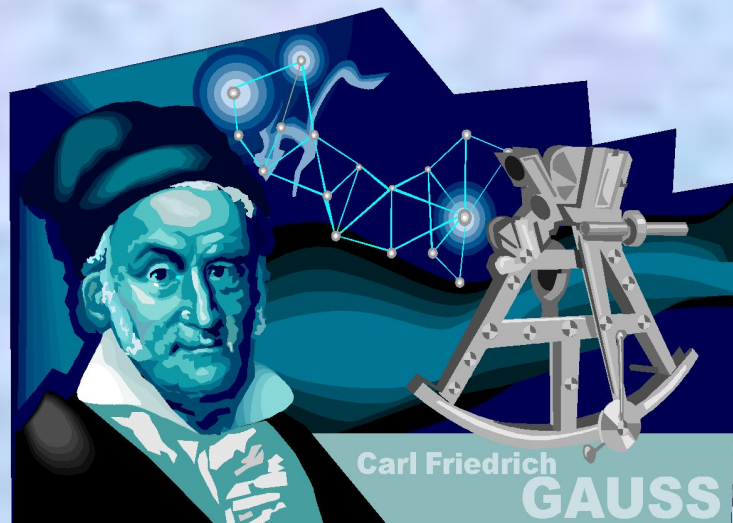
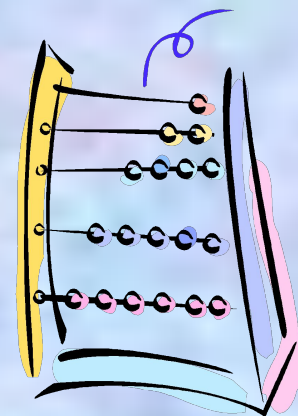
Округли до десятых, до сотых, до тысячных:

-)5,7248

≈5,7

≈5,72

≈5,725





При округлении десятичных дробей до десятых, до сотых, до тысячных и т.д. получают приближенные значения с точностью до 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.



# какие из значений величин точные и какие приближенные?

## Точные

Толщина книги 25 мм

Температура воздуха 18\*

В самолете 122 пассажира

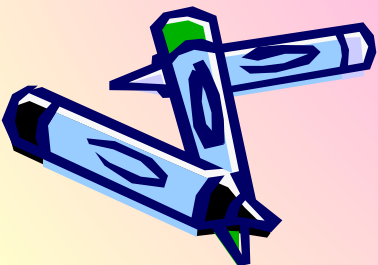
Скорость звука в воздухе 322 м/с

Масса дыни 3,5 кг

# Молодцы

Рекорд соревнования в беге на 1500м равнялся 3мин 56с

## Приближенные



# Найдите абсолютную погрешность

286 $\approx$ 290

0,35 $\approx$ 0,4

6912 $\approx$ 6900

4

0.05

0.1

0.4

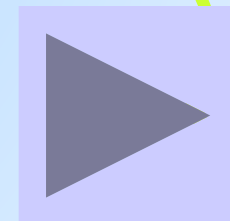
0.01

12

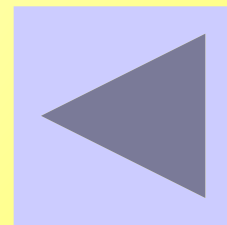
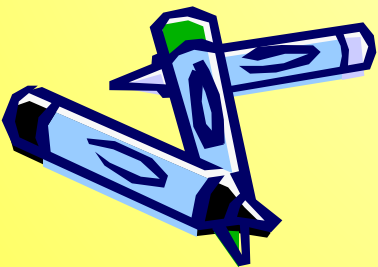
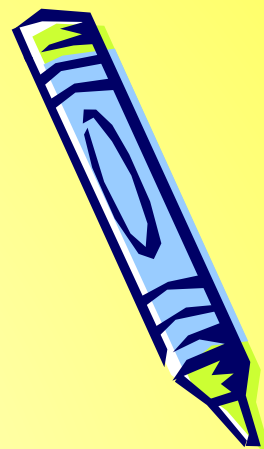
0.04

0.1

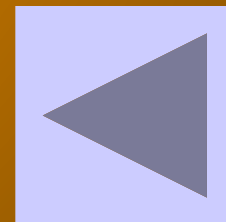
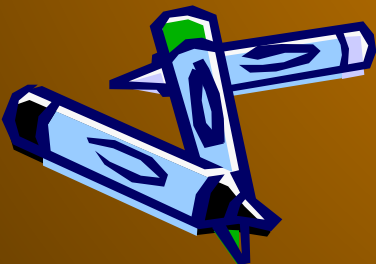
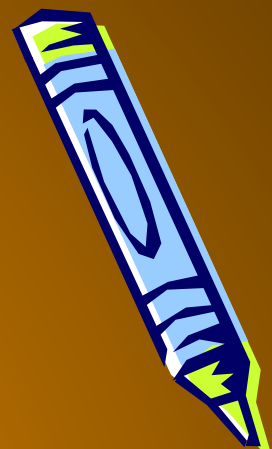
2



# Молодцы



*Не правильно*





# Какова точность измерения?

А) длина отрезка линейкой с миллиметровой шкалой

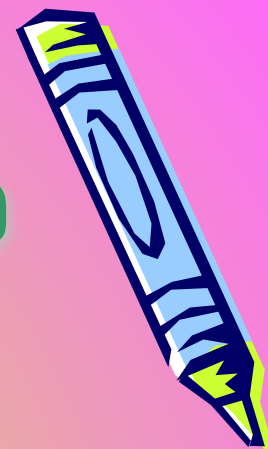
Б) температура с помощью термометра, штрихи на шкале которого нанесены через  $0,5^{\circ}$

В) масса на бытовых весах, цена деления шкалы которых равна 20г

Г) промежутков времени часами с секундной стрелкой

Д) градусной меры угла с помощью транспортира

Е) объёма жидкости с помощью мензурки, цена деления которой 2мл



Покругенное значение величины равно числу 17. Точность приближения до 0,5. Может ли точное значение величины быть равным.

Да

17,2

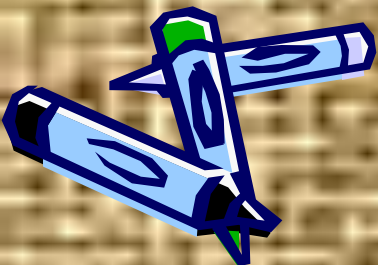
Нет

16,9

16,4

17,5

18



# Домашнее задание

Читать пункт 22 (стр. 94)

Решить №520 и №522

Учебник Макарычева Ю.Н.

