

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/425607>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Математика

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Задание 4

Задание 1

Решите примеры, связанные с погрешностями, подробно описывая ход решения.

а) Округлите число 4,45575250 до шести, пяти, четырех, трех, двух и одного десятичных знаков; до целого числа.

Решение

Округление числа – это отбрасывание значащих цифр справа до определенного разряда с возможным изменением цифры этого разряда.

В случае, если первая из отбрасываемых цифр (считая слева направо) меньше 5, то последняя сохраняемая цифра не меняется.

В случае, если первая из отбрасываемых цифр (считая слева направо) равна или больше 5, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу

До 6 знаков: $4,45575250 \approx 4,455753$

До 5 знаков: $4,45575250 \approx 4,45575$

До 4 знаков: $4,45575250 \approx 4,4558$

До 3 знаков: $4,45575250 \approx 4,456$

До 2 знаков: $4,45575250 \approx 4,46$

До 1 знака: $4,45575250 \approx 4,5$

До целого числа: $4,45575250 \approx 4$

б) Число 12,75 определено с относительной погрешностью 0,3, %. Найдите абсолютную погрешность округления.

Решение

Абсолютная погрешность равна: $\Delta a = \delta a \cdot a = 12,75 \cdot 0,003 = 0,03825$

Ответ: 0,03825

с) Определите верные и сомнительные цифры числа $13,27 \pm 0,03$.

Решение

Цифра 7 находится в разряде 0,01; $h=0,03 > 0,01$; 7 – сомнительная цифра;

Цифра 2 находится в разряде 0,1; $h=0,030,1$; 2 – верная цифра;

Очевидно, что все остальные цифры – верные.

Ответ: 7 – сомнительная цифра; 1,3,2 – верные цифры

Задание 2

Решите задачу, подробно описывая ход рассуждений. Решение сопроводите графическим отображением.

-
Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/425607>