Требуется разработать онлайн-калькулятор, решающий задачу, соответствующей номеру варианта. Исходные данные вводятся через HTML-форму, результат выводится на экран. После отправки формы и перезагрузки страницы поля ввода должны быть заполнены прежними значениями.

Правила оформления данных:

* при выводе дробные значения должны быть округлены до второго знака после запятой, в качестве разделителя дробной и целой части должна использоваться запятая, рекомендуется использовать функцию number\_format,
* если выходные данные представляют собой денежные суммы, они должны выводится в формате “22 500, 45 руб.”, тысячи отделяются пробелом, в качестве разделителя целой и дробной части используется запятая.

К геометрическим задачам рекомендуется добавить рисунок с обозначением входных величин. При вводе некорректных значений (не числовых или отрицательных, где такого не может быть) должно выводиться сообщение об ошибке, а данные выводится повторно.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта | Задача | Входные данные | Выходные данные | Примечание |
| 1. | Расчет расстояния между точками по координатам | Координаты двух точках | Расстояние | Использовать теорему Пифагора |
| 2. | Расчет высоты треугольника по трем сторонам | Длины трех сторон треугольника | Длина высоты | Использовать формулу расчеты высоты по трем сторонам |
| 3. | Перевод из декартовых координат в полярные | Координаты точки | Длина вектора, угол между вектором и осью координат | Использовать Теорему Пифагора и функцию арктангенса |
| 4. | Перевод из полярных координат в декартовые | Длина вектора, угол между вектором и осью координат | Координаты точки | Использовать функции синуса и косинуса |
| 5. | Решение квадратного уравнения | Элементы уравнения, a, b, c | Два решения, одно решение, нет решений | Использовать стандартные формулы |
| 6. | Расчет гипотенузы по длине катетов | Длины катетов | Длина гипотенузы | Использовать теорему Пифагора |
| 7. | Расчет биссектрисы по длине сторон треугольника | Длины сторон треугольника | Длина биссектрисы | Использовать формулу биссектрисы произвольного треугольника |
| 8. | Расчет медианы треугольника по трем сторонам | Длины сторон треугольника | Длина медианы | Использовать формулу медианы произвольного треугольника |
| 9. | Расчет площади треугольника по трем сторонам | Длины сторон треугольника | Площадь треугольника | Использовать формулу Герона |
| 10. | Расчет площади правильного многоугольника по длине одной стороны и количеству сторон | Длина одной стороны, количество сторон | Площадь многоугольника | Использовать формулу площади правильного многоугольника |
| 11. | Расчет суммы депозита (вклада) | Первоначальная сумма привлеченных в депозит денежных средств, годовая процентная ставка, количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу | Сумма денежных средств, причитающихся к возврату вкладчику по окончании срока депозита | Использовать формулу простых процентов, за число дней в году можно всегда принимать 365 (пренебречь високосным годом) |
| 12. | Расчет суммы депозита (вклада) | Сумма денежных средств, причитающихся к возврату вкладчику по окончании срока депозита, годовая процентная ставка, количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу | Первоначальная сумма привлеченных в депозит денежных средств |
| 13. | Расчет суммы депозита (вклада) | Сумма денежных средств, причитающихся к возврату вкладчику по окончании срока депозита, первоначальная сумма привлеченных в депозит денежных средств, количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу | Годовая процентная ставка |
| 14. | Расчет суммы налога НДФЛ | Налоговая база, сумма вычета. Ставка выбирается из списка: 13%, 35% | Сумма налога |  |
| 15. | Расчет площади стен в прямоугольной комнате | Длина, ширина, высота комнаты в метрах | Площадь стен в квадратных метрах |  |
| 16. | Определение площади самой большой стены в прямоугольной комнате | Длина, ширина, высота комнаты в метрах | Площадь самой большой стены |  |