

Задание № 5

1. Мастер изготовил сплав золота и серебра в отношении 5:8, причем золота он взял 40 г. Найдите массу сплава.
2. Для каждого значения параметра a решите уравнение $(x^2 - ax + 2a - 4) \cdot (x - 3a) = 0$.
3. Упростите выражение $\left(\frac{n^3 - 64}{n^3 - 8n^2 + 16n} + \frac{4}{n - 4} \right) \cdot \frac{1}{(n + 4)^2}$ и найдите все значения переменной n , при которых значение выражения равно 0,2.
4. В треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 45^\circ$. Отрезок CE пересекает сторону AB , $\angle CEA = 90^\circ$. На сторонах AB и AC взяты точки P и M так, что M – середина AC и $PM \perp AC$, $PM = EA$. Найдите угол EAC .
5. Коля задумал двузначное число, а Вася пытается его отгадать. Для этого он пишет на доске различные двузначные числа, а Коля ставит «+», если оно совпало с задуманным в двух десятичных разрядах, «-», если оно совпало с задуманным в одном десятичном разряде, и ничего не ставит, если нет совпадения ни в одном десятичном разряде. Докажите, что Васе достаточно написать не более 10 чисел, чтобы отгадать задуманное число.