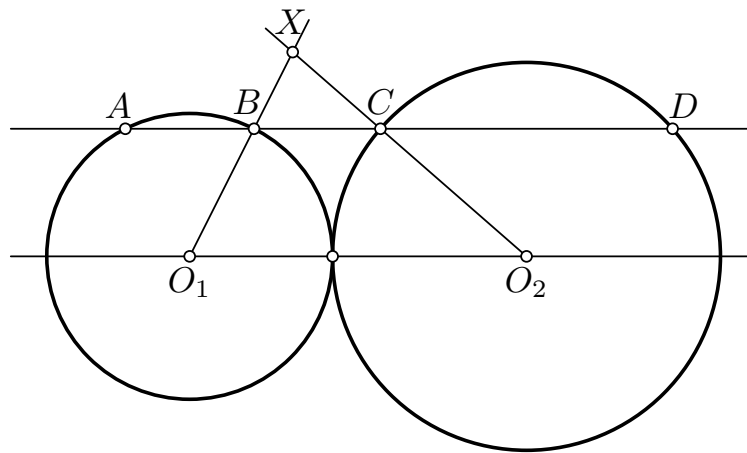


9 класс. Условия задач

1. В примере на сложение цифры заменили буквами (одинаковым цифрам соответствуют одинаковые буквы, разным — разные): $HOC + COH = XPXP$. Какую цифру заменяет буква O ?

2. Мише задали на дом решить уравнение $x^2 + ax + b = 0$ ($a, b \neq 0$), но он перепутал a и b местами. В итоге один корень у Миши получился такой, как нужно, а второй в десять раз больше, чем нужно. Какое уравнение задали решить на дом Мише?

3. Две окружности с центрами O_1 и O_2 касаются внешним образом. Параллельно O_1O_2 провели прямую, которая пересекает окружности в точках A, B, C и D (точки расположены на прямой именно в таком порядке, как на рисунке). Лучи O_1B и O_2C пересекаются в точке X . Докажите, что биссектрисы различных углов BXC , построенных таким образом, проходят через одну точку.



4. Найдите сумму всех несократимых дробей со знаменателем 11, лежащих между натуральными числами a и b , $a < b$. Ответ дайте в виде формулы от переменных a и b .

5. Сколько существует девятизначных чисел, делящихся на 9, в десятичной записи которых есть хотя бы одна девятка?