|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа по комбинаторике 10 класс** | |
| **Вариант 1**  **1**. Найти  **2.** Сколькими способами из числа 15 учащихся класса можно выбрать культорга и казначея?  **3.** Сколько различных **шестизначных** чисел можно записать с помощью цифр **2,3,4,5,6,7** таким образом, чтобы все цифры в числах были различны?  **4.** Записать разложение бинома ( 2 - )5.  **5.** Сколько существует различных кодов, состоящих из двузначного числа, цифры которого выбираются из цифр **1,2,3,** и следующего за ним трехбуквенного слова, буквы которого выбираются из гласных букв русского алфавита? (Цифры и буквы кода могут повторяться). | **Вариант 2**  **1.** Найти  **2.** Сколькими способами 7 детей ясельной группы можно рассадить на 7 стульях?  **3.** Сколькими способами можно составить набор из **5** карандашей, выбирая их из **8** имеющихся карандашей восьми различных цветов?  **4.** Записать разложение бинома ( 3*а* - )4.  **5.** Шифр сейфа образуется из двух чисел. Первое, двузначное число, образуется из цифр **1,2,3,4** (цифры в числе могут повторяться). Второе, трехзначное число, образуется из цифр **7** и **6**. Сколько различных шифров можно использовать в таком сейфе? |
| **Вариант 1**  **1**. Найти  **2.** Сколькими способами из числа 15 учащихся класса можно выбрать культорга и казначея?  **3.** Сколько различных **шестизначных** чисел можно записать с помощью цифр **2,3,4,5,6,7** таким образом, чтобы все цифры в числах были различны?  **4.** Записать разложение бинома ( 2 - )5.  **5.** Сколько существует различных кодов, состоящих из двузначного числа, цифры которого выбираются из цифр **1,2,3,** и следующего за ним трехбуквенного слова, буквы которого выбираются из гласных букв русского алфавита? (Цифры и буквы кода могут повторяться). | **Вариант 2**  **1.** Найти  **2.** Сколькими способами 7 детей ясельной группы можно рассадить на 7 стульях?  **3.** Сколькими способами можно составить набор из **5** карандашей, выбирая их из **8** имеющихся карандашей восьми различных цветов?  **4.** Записать разложение бинома ( 3*а* - )4.  **5.** Шифр сейфа образуется из двух чисел. Первое, двузначное число, образуется из цифр **1,2,3,4** (цифры в числе могут повторяться). Второе, трехзначное число, образуется из цифр **7** и **6**. Сколько различных шифров можно использовать в таком сейфе? |
| **Вариант 1**  **1**. Найти  **2.** Сколькими способами из числа 15 учащихся класса можно выбрать культорга и казначея?  **3.** Сколько различных **шестизначных** чисел можно записать с помощью цифр **2,3,4,5,6,7** таким образом, чтобы все цифры в числах были различны?  **4.** Записать разложение бинома ( 2 - )5.  **5.** Сколько существует различных кодов, состоящих из двузначного числа, цифры которого выбираются из цифр **1,2,3,** и следующего за ним трехбуквенного слова, буквы которого выбираются из гласных букв русского алфавита?  (Цифры и буквы кода могут повторяться). | **Вариант 2**  **1.** Найти  **2.** Сколькими способами 7 детей ясельной группы можно рассадить на 7 стульях?  **3.** Сколькими способами можно составить набор из **5** карандашей, выбирая их из **8** имеющихся карандашей восьми различных цветов?  **4.** Записать разложение бинома ( 3*а* - )4.  **5.** Шифр сейфа образуется из двух чисел. Первое, двузначное число, образуется из цифр **1,2,3,4** (цифры в числе могут повторяться). Второе, трехзначное число, образуется из цифр **7** и **6**. Сколько различных шифров можно использовать в таком сейфе? |