

**Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского
XI Брянская корпоративная региональная олимпиада учащейся молодежи**

**Информатика
Заочный тур
2018/2019 учебный год**

Решения заданий принимаются в электронной форме: пересылаются по электронной почте по адресу fiz_mat@mail.ru или приносятся на CD и DVD дисках в деканат физико-математического факультета (ул. Бежицкая, 14, главный корпус аудитория 324, тел. 8(4832) 66-63-11).

Для учащихся 8-9 классов необходимо выполнить не менее 5 заданий (в произвольном порядке), для учащихся 10-11 классов – все задания.

Для всех выполненных заданий необходимо представить полное решение. Ответ в краткой форме (без обоснования и хода решения) не принимается.

1. В своем Свинляндском коттедже жили мама Свинка, папа Свин и свинка Пеппа. Семья любит побаловать желудями во время ленча. Потом родился Джордж – младший брат Пеппы. С рождением Джорджа семья стала ежемесячно приобретать каждый раз вдвое больше желудей и еще столько же фунтов желудей, сколько исполнилось Джорджу месяцев. Через сколько времени дополнительные траты по питанию превысят 100 фунтов стерлингов, если 1 фунт желудей стоит 3 фунта стерлингов?
2. В стране Свинляндии готовятся к Новому году. Сын отца копирайтера делает сюрприз из соленого теста отцу сына копирайтера. Кто кому подарит презент, если сам копирайтер в лепке не участвует? Как зовут копирайтера.
3. На ужин вся семья свинки Пеппы собирается за большим круглым столом. Папа Свин сидит на первом стуле рядом со мамой Свинкой, бабушка Свинка слева от дедушки Свина, Пеппа напротив мамы Свинки, дедушка Свин рядом с мамой Свинкой. К ним в гости пришла Хлоя – кузина Пеппы. Джордж захотел сидеть рядом с сестрами. Кто сидит рядом с Хлоей?
4. На выходных Пеппа и Джордж пригласили своих друзей: козочку Габриэлу, волчонка Вэнди, Лисёнка Фрэдди, кенгуру Кайли, пони Педро, медвежонка Белинду, овечку Сьюзи, крольчат Ребекку и Ричарда, зебр Зою, Зузу и Зазу, щенка Дэнни, киску Кэнди, слонят Эмили и Эдмонда, львенка Лео, бельчонка Саймона. Для игры в салки решили встать в круг и определить водящего. Решили считать по порядку от 1 до числа M ($1 < M \leq 10$). После последнего игрока счет

Ответ обоснуйте.

9. Джордж играл с кубиками, на гранях которых записаны цифры. Пеппа рассказала ему, что такое простое число. Джордж составил простое число 113. Оказалось, если переставить кубики с цифрами, получается все равно простое число (131, 311). Напишите программу, которая будет выводить все N-значные числа, отвечающие указанному свойству.