**Пермский край, 2015**
**Задачи для муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экономике среди обучающихся 7-8 классы**

**4 задачи - 70 баллов**

## Задача 1 (20 баллов)

В одной стране производятся только два продукта – *X* и *Y*. Исходя из интересов потребителей, продукты *X* и *Y* должны производиться только в пропорции 1:1. Руководство страны знает, что КПВ для этих двух продуктов представляет собой прямую линию, но не знает ее уравнения. Поэтому указанная выше пропорция практически, никогда не реализуется. Например, в позапрошлом году, когда экономика произвела 8 единиц *Y*, оказались лишними 10 единиц *X*. А в прошлом году, когда было выпущено 9 единиц *X*, оказались не востребованы 5 единиц *Y*.

Сформулируйте, наконец, уравнение КПВ для данной страны.

## Задача 2 (15 баллов)

На одной десятине земли крестьянин, использующий лошадь в качестве тягловой силы, может вырастить либо 10 пудов овса, либо 15 пудов пшеницы. В расчете на одну десятину обрабатываемой земли лошадь должна получить 8 пудов овса (пшеницу лошади не дают). Что касается крестьянина, то он должен съесть за год какое-то количество пшеницы, а также уплатить владельцу земли несколько пудов пшеницы в качестве арендной платы. В какой пропорции (по весу) крестьянин будет выращивать пшеницу и овес?

## Задача 3 (15 баллов)

Руководство одной голливудской кинокомпании однажды разрабатывало бюджет нового блокбастера под названием «Мистер Бин против Чужого». Мистер Бин заявил, что независимо от величины бюджета его гонорар должен составить 20% этого бюджета. Чужой сказал, что его вознаграждение в любом случае должно быть равно 30 миллионам долларов. Также необходимо было заплатить 100 миллионов долларов за аренду российской космической орбитальной станции и 50 миллионов – российским статистам-космонавтам. С учетом всего этого был разработан первоначальный бюджет фильма.

Но случился обвал доллара на российском валютном рынке, и некоторые участники проекта пересмотрели свои финансовые планы. Теперь статистам-космонавтам необходимо было заплатить 90 миллионов долларов, а владельцы станции запросили за аренду 160 миллионов. На сколько, миллионов долларов увеличатся запланированные расходы кинокомпании?

## Задача 4 (20 баллов)

Фермер, который выращивает кукурузу, может применять одно органическое удобрение. Производитель удобрений пытается заинтересовать фермера в приобретении как можно большего объема своей продукции, поэтому установил такой порядок, когда *N*-ая тонна удобрений продается ему по цене, равной $\frac{200}{N}$. Применение *N*-й тонны удобрений позволяет увеличить урожай кукурузы на число тонн, равное: $\frac{300}{N^2}$. Каждую тонну кукурузы фермер может продать на рынке по цене, равной 100.

Какое максимальное количество тонн удобрений может использовать фермер?