**Задания для проведения I этапа**

**Всероссийской олимпиады школьников по математике.**

***2011-2012 учебный год, 10* класс**

1. Вычислите:

.

1. Решите уравнение:

(х-2)(х-3)(х+4)(х+5)=1320.

1. При каком целом *к* неравенство *х*+2(4*к*-1)*х*+15*к*-2*к*-7>0 верно при любом действительном *х*?
2. Дан квадрат, сторона которого равна *а.* Вычислите площадь заштрихованной фигуры, образованной дугами окружностей радиуса *а* с центрами в вершинах квадрата.

**

1. В некотором царстве, некотором государстве стоимость алмаза пропорциональна квадрату его массы. При огранке алмаза откололась некоторая его часть. Какая часть алмаза откололась, если его стоимость уменьшилась на 36%?
2. Какое время между 6 и 7 часами показывают часы в тот момент, когда положения их часовой и минутной стрелок совпадают?
3. Директор школы беседует с 4 учениками школы, подозреваемыми в хищении классного журнала из учительской. Александр сказал, что журнал похитил Борис. Борис утверждал, что виноват Григорий. Григорий заверил директора, что Борис врет. Виктор настаивал на том, что журнал взял не он. Директору школы удалось установить, что один из учащихся сказал все же правду. Кто похитил журнал?