Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Специализированный учебно-научный центр ГОУ лицей 1580
Письменный экзамен по математике для поступающих в 5 класс

Вариант 2

1. Выполните по действиям:
803*4060-4060+3260180:406

2. Решите уравнение, сделайте проверку:
16+224:(8*14-x)*4=128

3. Составьте выражение и решите задачу:
14 февраля дети писали валентинки друзьям и учителям. Каждая девочка сделала 7 валентинок, а каждый мальчик написал 6 валентинок. После обмена валентинками каждая девочка получила их по 8, каждый мальчик по 4, а каждый учитель по 7. Сколько в школе учителей, если мальчиков 427, а девочек 371.

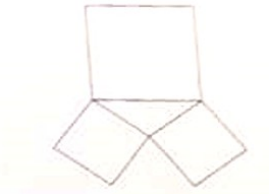
4. Решите задачу по действиям:
У Миши было 5 одинаковых бутылок воды и 5 больших банок. Первую бутылку он разлил поровну во все банки. Вторую бутылку разлил поровну в первые 4 банки, третью — поровну в первые три банки, четвертую - в первые две банки, а пятую вылил полностью в первую банку. В результате третья банка оказалась на 300 граммов тяжелее четвертой. На сколько вторая банка оказалась тяжелее пятой?

5. Решите задачу, объяснив ход решения:
Какие числе пропущены в таблице, если сумма первых трех чисел 25, сумма средник трех чисел 30, а сумма последних трех чисел 35?

11				13

6. Решите задачу, объяснив ход решения:
Если брусок погрузить в краску на 1 см, то площадь окрашенной поверхности составит 200 см^2, если же опустить его на 3 см, то площадь окрашенной поверхности будет 300 см^2 Погрузив брусок полностью, получим площадь окрашенной поверхности 1550 см^2. Найдите высоту бруска.

7. Нарисуйте схему и решите задачу:
Один круг гоночной трассы составляет 4 км. Два гонщика стартовали одновременно, один ехал со скоростью 240км/ч, другой со скоростью 220 км/ч. Через 45 минут первый гонщик финишировал. На каком расстоянии от него находился второй гонщик?



8. Решите задачу, объяснив ход решения:
Из трех квадратов и одного треугольника сложили фигуру (см. рисунок) площадью 126 см^2 и периметром 54 см. Площадь треугольника составляет 12 см^2, найдите его периметр.

9. Решите задачу, объяснив ход решения:
Машина ехала в гору со скоростью 30 км/ч и, доехав до вершины, сразу повернула обратно. Возвращалась она уже со скоростью 90 км/ч. какое расстояние проехала машина, если она вернулась ровно через 2 часа после выезда?

10. Решите задачу, объяснив ход решения:
Было у царя три сына, и все они родились в один день, но в разные годы. Когда старшему исполнилось 30, царю было как в сумме двум младшим. Когда среднему сыну исполнилось 30, царю было 52. Сколько лет будет старшему сыну, когда младшему исполнится 30?