Демоверсия (для обучающихся 7 класса)

Конкурсная работа по математике в 8 класс с углубленным изучение математики и физики

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть А**1. Найти значение выражения $\frac{4\frac{2}{7} : \frac{5}{14}}{0,2-0,2∙1,4}$
2. Представить выражение в виде одночлена стандартного вида $\left(-а^{3}\right)^{6}∙\left(4а^{5}\right)^{3}$
3. Выполнить действия $\left(3+х\right)^{2}+\left(7-х\right)\left(х+7\right)$
4. Решите уравнение $\left(8х+6\right)-\left(7х+4\right)=5$
5. Представьте многочлен в виде произведения $х^{2}-6ху+9у^{2}$ и найдите его значение при х=5,2 и у=$3\frac{1}{5}$

**Часть В**1. Решите уравнение

 $\left(2х+1\right)^{2}-\left(х+3\right)\left(х-3\right)=3(х-5)^{2}$ 1. Решите задачу:

Мастер и ученик за 1 час могут изготовить вместе 17 деталей. До обеда мастер проработал 4 часа, а его ученик – 2 часа, и изготовили вместе 54 детали. Сколько деталей изготавливал каждый из них за 1 час? | 1. Решите задачу:

Прямая перпендикулярная биссектрисе угла А пересекает стороны угла в точках M и N, а биссектрису в точке Р. Докажите, что отрезок АР является медианой треугольника MAN и треугольник MAN- равнобедренный. 1. Вычислите

$$\left(\frac{97^{3}-53^{3}}{44}+97∙53\right):(152,5^{2}-27,5^{2})$$**Часть С**1. Сплав олова с медью массой в 12 кг содержит 45% меди. Сколько килограммов чистого олова надо добавить, чтобы получить сплав, содержащий 40% меди.
2. Найти наименьшее целое, не равное нулю число Р, для которого число 12096$∙$Р является квадратом целого числа.
 |