

УТВЕРЖДАЮ  
Директор учреждения образования  
"Могилевский государственный  
областной лицей № 1"  
\_\_\_\_\_ П.В. Шилов  
\_\_\_\_\_ 2013 г.

Дата проведения: 14 июня 2013  
Время выполнения работы: 90 минут

**Задания для проведения вступительных испытаний  
в 9 класс по математике**

**Вариант 1**

- Выберите неверное равенство:  
1)  $\sqrt{3600} = 60$ ; 2)  $\sqrt{0,36} = 0,6$ ; 3)  $\sqrt{0,04} = 0,02$ ; 4)  $\sqrt{100} = 10$ .
- Выберите верные утверждения.  
В ромбе:  
1) все углы равны; 2) все стороны равны;  
3) диагонали равны; 4) диагонали являются биссектрисами его углов.
- Вычислите  $\frac{3^{15}}{3^5 \cdot 3^6}$ .
- Решите неравенство:  $3y + 1,3 \geq 5y - 0,1$ .
- Сократите дробь:  $\frac{x^2 - 7x + 12}{x^2 - 8x + 15}$ .
- В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $BK$ ,  $AB:BC = 3:4$ .  
Найдите площадь треугольника  $BCK$ , если площадь треугольника  $ABK$  равна  $36 \text{ см}^2$ .
- Найдите наименьшее значение функции  $y = x^2 + 6x + 13$ .
- Бассейн наполняется через две трубы за 6 ч. Через первую трубу бассейн наполняется на 5 ч. быстрее, чем через вторую. За какое время может быть заполнен бассейн через каждую трубу в отдельности?
- Вычислите:  $\frac{20}{7 - \sqrt{29}} - \frac{15}{6 + \sqrt{21}} - \frac{8}{\sqrt{29} - \sqrt{21}}$ .
- Биссектриса острого угла равнобедренной трапеции делит боковую сторону длиной 13 см в отношении 26:11, считая от большего основания. Найдите площадь трапеции, если меньшее основание равно 2.

**Вариант 2**

- Выберите неверное равенство:  
1)  $\sqrt{400} = 20$ ; 2)  $\sqrt{0,25} = 0,5$ ; 3)  $\sqrt{0,36} = 0,06$ ; 4)  $\sqrt{225} = 15$ .
- Выберите верные утверждения.  
В прямоугольнике:  
1) все углы равны; 2) все стороны равны;  
3) диагонали равны; 4) диагонали точкой пересечения делятся пополам.
- Вычислите  $\frac{5^{16} \cdot 5^4}{5^{18}}$ .
- Решите неравенство:  $2y - 4,8 \leq 4y + 1,2$ .
- Сократите дробь:  $\frac{x^2 - 3x - 10}{x^2 - 5x - 14}$ .
- В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $CK$ ,  $AC:BC = 4:5$ .  
Найдите площадь треугольника  $BCK$ , если площадь треугольника  $AKC$  равна  $40 \text{ см}^2$ .
- Найдите наибольшее значение функции  $y = -x^2 - 4x - 5$ .
- Бак заполняется через две трубы за 2 ч. Через первую трубу заполняется на 3 ч. быстрее, чем через вторую. За какое время может быть заполнен бак через каждую трубу в отдельности?
- Вычислите:  $\frac{5}{4 + \sqrt{11}} + \frac{8}{\sqrt{19} - \sqrt{11}} - \frac{10}{\sqrt{19} + 3}$ .
- Биссектриса острого угла равнобедренной трапеции делит боковую сторону длиной 10 см в отношении 13:9, считая от большего основания. Найдите площадь трапеции, если меньшее основание равно 1.