**Полугодовая контрольная работа по алгебре в 9 классах**

1 ВАРИАНТ

1. **Решите неравенство:**

а) -3 < 5x – 2 < 4

б) (x + 2) (x-1) (3x - 7) ≤ 0

в) $\frac{х+3}{х-5}<0$

1. **Решите графически систему уравнений:**

$$\left\{\begin{array}{c}ху=4\\\\2х-у=2 \end{array}\right.$$

1. **Исследуйте функцию** $y=f(x)$, где $f\left(x\right)= \frac{3x+19}{2}$, **на монотонность**. Используя результат исследования, **сравните** $f (- \sqrt{3})$ и $f \left(- \sqrt{2}\right).$
2. Две трубы, действуя одновременно, заливают цистерну нефтью за 2ч. **За сколько часов заполняет цистерну одна труба,** действуя отдельно, если ей для залива цистерны требуется на 3ч меньше, чем другой?
3. **При каком значении параметра *p* система уравнений имеет три решения?**

$$\left\{\begin{array}{c}х^{2}+ у^{2}=9\\\\у - х^{2} =p \end{array}\right.$$

2 ВАРИАНТ

1. **Решите неравенство:**

а) -4 < 3x + 2 < 6

б) (x + 1) (x-2) (2x + 5) ≥ 0

в) $\frac{х-4}{х+5}<0$

1. **Решите графически систему уравнений:**

$$\left\{\begin{array}{c}( х-2)^{2}- у=0\\\\х + у=8 \end{array}\right.$$

1. **Исследуйте функцию** $y=f(x)$, где $f\left(x\right)= \frac{13 - 2x}{3}$, **на монотонность**. Используя результат исследования, **сравните** $f (\sqrt{5})$ и $f \left(\sqrt{7}\right).$
2. Бассейн наполняется двумя трубами, действующими одновременно, за 4ч. **За сколько часов может наполнить бассейн первая труба**, действуя на 6ч дольше, чем вторая?
3. **При каком значении параметра *p* система уравнений имеет одно решение?**

$$\left\{\begin{array}{c}х^{2}+ у^{2}=1\\\\у+ х^{2} =p \end{array}\right.$$