

# Контрольная работа №1 по математике в форме ГВЭ.

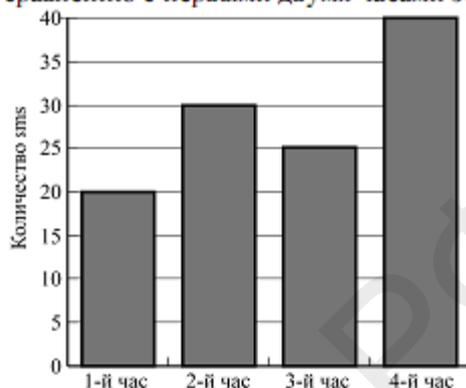
## Вариант 1.

### Часть 1

1. Решите уравнение:  $5x^2 - 8x + 3 = 0$
2. Упростите выражение:  $\frac{2a}{a^2-9} - \frac{1}{a-3}$ .

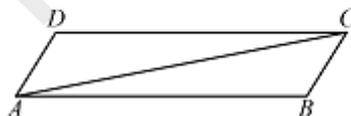
3. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2x - 3 \leq 5, \\ 7 - 3x \leq 1. \end{cases}$

4. На диаграмме показано количество SMS, присланных слушателями за каждый час четырёхчасового эфира программы по заявкам на радио. Определите, на сколько больше сообщений было прислано за последние два часа программы по сравнению с первыми двумя часами этой программы.



5. Стоимость проезда в электричке составляет 184 рубля. Детям предоставляется скидка 75%. Сколько рублей будет стоить проезд в этой электричке для четырех взрослых и восьми детей?
6. В сборнике билетов по геометрии всего 40 билетов, в 12 из них встречается вопрос по теме «Углы». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете по геометрии школьнику Косте не достанется вопроса по теме «Углы».

7. В параллелограмме  $ABCD$  проведена диагональ  $AC$ . Угол  $DAC$  равен  $47^\circ$ , а угол  $CAB$  равен  $11^\circ$ . Найдите больший угол параллелограмма  $ABCD$ . Ответ дайте в градусах.



### Часть 2

8. Решить уравнение:  $x^4 - 5x^2 - 6 = 0$
9. Сократите дробь:  $\frac{2^{n+2} \cdot 21^{n+3}}{6^{n+1} \cdot 7^{n+2}}$ .
10. Один из катетов прямоугольного треугольника на 5 см больше другого, а его площадь больше  $75 \text{ см}^2$ . Какую длину может иметь больший катет?