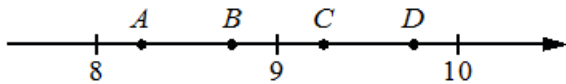


**Экзаменационная работа по математике в 8 «А,Б» классе  
Демонстрационный вариант**

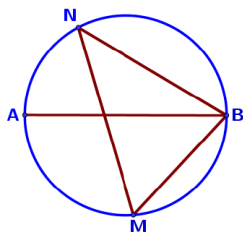
**Вариант 1  
Часть 1**

1. Найдите значение выражения  $4\frac{1}{4} : \left(2\frac{7}{10} - 3\frac{1}{8}\right)$
2. На координатной прямой отмечены точки А, В, С, D. Одна из них соответствует числу  $\sqrt{86}$ . Какая это точка?



3. Решите уравнение  $8x^2 + 4 = 12x$
4. Найдите значение выражения  $(\sqrt{5} + 9)^2 - 18\sqrt{5}$
5. Найдите значение выражения  $\frac{x^2 - 8x + 16}{x^2 - 9} : \frac{3x - 12}{6x - 18}$  при  $x=7$
6. Сократите дробь  $\frac{4x^2 + x - 5}{16x^2 - 25}$
7. Вычислите  $\frac{(a^3)^6 \cdot a^{-2}}{a^{17}}$  при  $a = 3$
8. 
$$\begin{cases} -48 + 6x > 0, \\ 6 - 5x > -4. \end{cases}$$

9. На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос со списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Тригонометрия» равен 0,25. Вероятность того, что это вопрос по теме «Внешние углы, равна 0,1. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.
10. На окружности по разные стороны от диаметра АВ взяты точки М и N. Известно, что  $\angle NBA = 32^\circ$ . Найдите угол NMB. Ответ дайте в градусах.



**Часть 2**

11. Решите уравнение  $x(x^2 + 6x + 9) = 10(x + 3)$
12. Постройте график функции  $y = \frac{x - 2}{2x - x^2}$
13. Из пункта А в пункт В расстояние между которыми равно 210 км, вышел катер. Дойдя до пункта В, он вернулся в пункт отправления, затратив на обратный путь на 4 часа меньше. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки равна 3 км/ч. Ответ дайте в км/ч.
14. Прямая, параллельная стороне АС треугольника АВС, пересекает стороны АВ и ВС в точках М и N соответственно. Найдите ВN, если MN=11, АС=44, NС=18.