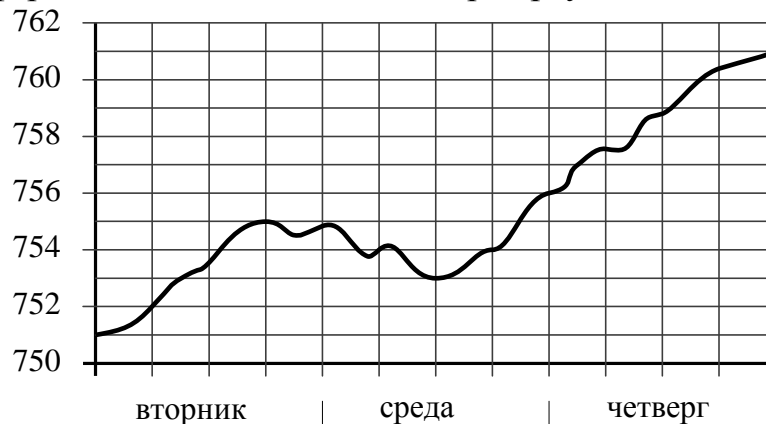


**Тренировочная работа по подготовке к ГВЭ  
по МАТЕМАТИКЕ  
Вариант МА90801**

**Часть 1**

- 1** Решите уравнение  $2x^2 + 10x = 0$ .
- 2** Найдите значение выражения  $\frac{a^3(a^{-2})^{-2}}{a^5}$  при  $a = -0,1$ .
- 3** Решите неравенство  $-3 < -2x + 1 \leq 5$ .
- 4** На рисунке изображён график значений атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба.



- а) Укажите наименьшее значение атмосферного давления в среду.  
б) На сколько миллиметров ртутного столба увеличилось атмосферное давление в течение четверга?
- 5** В чемпионате по гимнастике участвуют 50 спортсменок: 17 из России, 22 из США, остальные из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первой будет выступать спортсменка из Китая.
- 6** В городе 600 выпускников, 15 % из них сдают экзамен по физике. Сколько выпускников города **не сдаёт** экзамен по физике?
- 7** Найдите площадь прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна 13 см, а один из катетов 5 см.

**Часть 2**

- 8** Является ли значение выражения  $\frac{22}{2\sqrt{3}-1} - \frac{22}{\sqrt{12}+1}$  целым числом?
- 9** Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} xy = -3, \\ x^2 + y^2 = 10. \end{cases}$$
- 10** В четырёхугольнике  $ABCD$  величина острого угла  $A$  больше  $30^\circ$ , а три других угла равны. Какие значения может принимать угол  $ABC$ ?

**Тренировочная работа по подготовке к ГВЭ  
по МАТЕМАТИКЕ  
Вариант МА90802**

**Часть 1**

- 1** Решите уравнение  $3x^2 - 6x = 0$ .
- 2** Найдите значение выражения  $\frac{a^6(a^{-2})^{-2}}{a^7}$  при  $a = -0,2$ .
- 3** Решите неравенство  $-5 < -2x + 5 \leq 11$ .
- 4** На рисунке изображён график значений атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба.



- а) Укажите наименьшее значение атмосферного давления в четверг.  
 б) На сколько миллиметров ртутного столба увеличилось атмосферное давление за период с 0:00 по 12:00 в среду?

- 5** В чемпионате по гимнастике участвуют 60 спортсменок: 14 из Венгрии, 25 из Румынии, остальные из Болгарии. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первой будет выступать спортсменка из Болгарии.
- 6** В городе 800 выпускников, 5 % из них сдают экзамен по географии. Сколько выпускников города **не сдаёт** экзамен по географии?
- 7** Площадь прямоугольника равна  $48 \text{ см}^2$ , а одна из его сторон равна 6 см. Найдите диагональ прямоугольника.

**Часть 2**

- 8** Является ли значение выражения  $\frac{38}{2\sqrt{5}-1} - \frac{38}{\sqrt{20}+1}$  целым числом?
- 9** Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} xy = 8, \\ x^2 + y^2 = 20. \end{cases}$$
- 10** В четырёхугольнике  $ABCD$  величина тупого угла  $A$  меньше  $120^\circ$ , а три других угла равны. Какие значения может принимать угол  $ABC$ ?