

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

**Вариант МА91102**

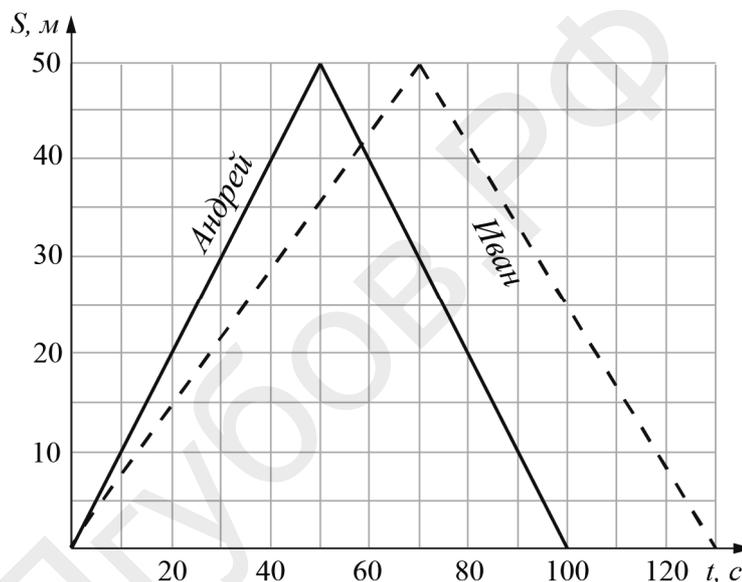
**Часть 1**

**1** Решите уравнение  $x^2 - x - 6 = 0$ .

**2** Найдите значение выражения  $\frac{x^2 - xy}{x^2 - y^2}$  при  $x = 1,8$ ,  $y = 0,2$ .

**3** Найдите все положительные решения неравенства  $-x + 1 \geq 2x - 8$ .

**4** Андрей и Иван соревновались в 50-метровом бассейне на дистанции 100 м. Графики их заплывов показаны на рисунке. По горизонтальной оси отложено время с момента старта, а по вертикальной — расстояние от пловца до места старта.



Используя графики, ответьте на вопросы.

а) Сколько секунд плыл Иван?

б) Через сколько секунд Андрей проплыл первые 25 метров?

в) На сколько секунд быстрее Ивана проплыл Андрей первую половину пути?

**5** В группе туристов 20 человек. Их забрасывают в труднодоступный район вертолётом в несколько приёмов по 4 человека за рейс. Порядок, в котором вертолёт перевозит туристов, случаен. Найдите вероятность того, что турист Н. полетит вторым рейсом вертолёта.

**6** В классе учится 21 человек. английский язык изучают  $\frac{5}{7}$  класса. Сколько человек в классе не изучают английский язык?

**7** В прямоугольной трапеции боковые стороны равны 8 см и 10 см, а большее основание равно 14 см. Найдите меньшее основание трапеции.

**Часть 2**

**8** Сравните значения выражений  $\frac{10}{\sqrt{5}}$  и  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{6}$ .

**9** Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{3}{y} = 3, \\ \frac{1}{x} - \frac{3}{y} = 1. \end{cases}$$

**10** Одна из сторон прямоугольника на 2 см больше другой стороны, а площадь прямоугольника не превосходит  $15 \text{ см}^2$ . Какие значения может принимать периметр прямоугольника?

ЯГубов.РФ