

**ОТБОРОЧНАЯ ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКЕ**  
**для поступления в**  
**Физико-математическую школу ИСОиП (филиала) ДГТУ в г.Шахты**

Ф.И.О.	
Город, школа	
Телефон	
Дата проведения	

**Вариант 3**

Олимпиада по математике проводится в письменной форме. Работа включает 6 заданий. Решения заданий оформляются на бланке ответов и решений, в любой последовательности с указанием номера задания. Задания 1-4 оцениваются от 0 до 5 баллов за каждое задание. Задания 5-6 оцениваются от 0 до 10 баллов за каждое задание. На выполнение олимпиады по математике отводится **90 минут**.

Использование калькуляторов и любых видов справочных пособий *запрещено*.

1. Вычислите

$$19,9 \cdot 18 - 19,9 \cdot 16 + 30,1 \cdot 18 - 30,1 \cdot 16$$

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Найдите меньший корень уравнения

$$(x+15) \cdot (x+5) = -9$$

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Решите неравенство

$$\frac{8-x}{6+3x} \geq 0$$

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Одно число меньше другого на 8, а их среднее арифметическое равно 21. Найдите первое число.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Величина угла ABC, образованного хордами AB и BC равна  $96^{\circ}$ . Найдите дугу AB (в градусах), если AB=BC.

Ответ: \_\_\_\_\_

6. При каких значениях параметра a уравнение не имеет действительных корней

$$4x^2 - ax + a - 3 = 0$$

Ответ: \_\_\_\_\_

Работу выполнил

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

ФИО

Результаты проверки

№ п/п	1	2	3	4	5	6	Итого
Балл							

**ОТБОРОЧНАЯ ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКЕ**  
**для поступления в**  
**Физико-математическую школу ИСОиП (филиала) ДГТУ в г.Шахты**

Ф.И.О.	
Город, школа	
Телефон	
Дата проведения	

**Вариант 3**

Олимпиада по математике проводится в письменной форме. Работа включает 6 заданий. Решения заданий оформляются на бланке ответов и решений, в любой последовательности с указанием номера задания. Задания 1-4 оцениваются от 0 до 5 баллов за каждое задание. Задания 5-6 оцениваются от 0 до 10 баллов за каждое задание. На выполнение олимпиады по математике отводится **90 минут**.

Использование калькуляторов и любых видов справочных пособий *запрещено*.

1. Вычислите

$$19,9 \cdot 18 - 19,9 \cdot 16 + 30,1 \cdot 18 - 30,1 \cdot 16$$

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Найдите меньший корень уравнения

$$(x+15) \cdot (x+5) = -9$$

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Решите неравенство

$$\frac{8-x}{6+3x} \geq 0$$

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Одно число меньше другого на 8, а их среднее арифметическое равно 21. Найдите первое число.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Величина угла ABC, образованного хордами AB и BC равна  $96^\circ$ . Найдите дугу AB (в градусах), если AB=BC.

Ответ: \_\_\_\_\_

6. При каких значениях параметра a уравнение не имеет действительных корней

$$4x^2 - ax + a - 3 = 0$$

Ответ: \_\_\_\_\_

Работу выполнил

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

ФИО

Результаты проверки

№ п/п	1	2	3	4	5	6	Итого
Балл							



**Бланк ответов и решений**  
**отборочной олимпиады по математике**  
**для поступления в**  
**Физико-математическую школу ИСОиП (филиала) ДГТУ в г.Шахты**  
**(задания 1-6)**

Ф.И.О.	
Город, школа	
Телефон	
Дата проведения	

Работу выполнил

---

(подпись)

---

ФИО