



Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Ф И С Т А Л Ь

Имя А Н Д Р Е Й

Отчество В Л А Д И М И Р О В И Ч

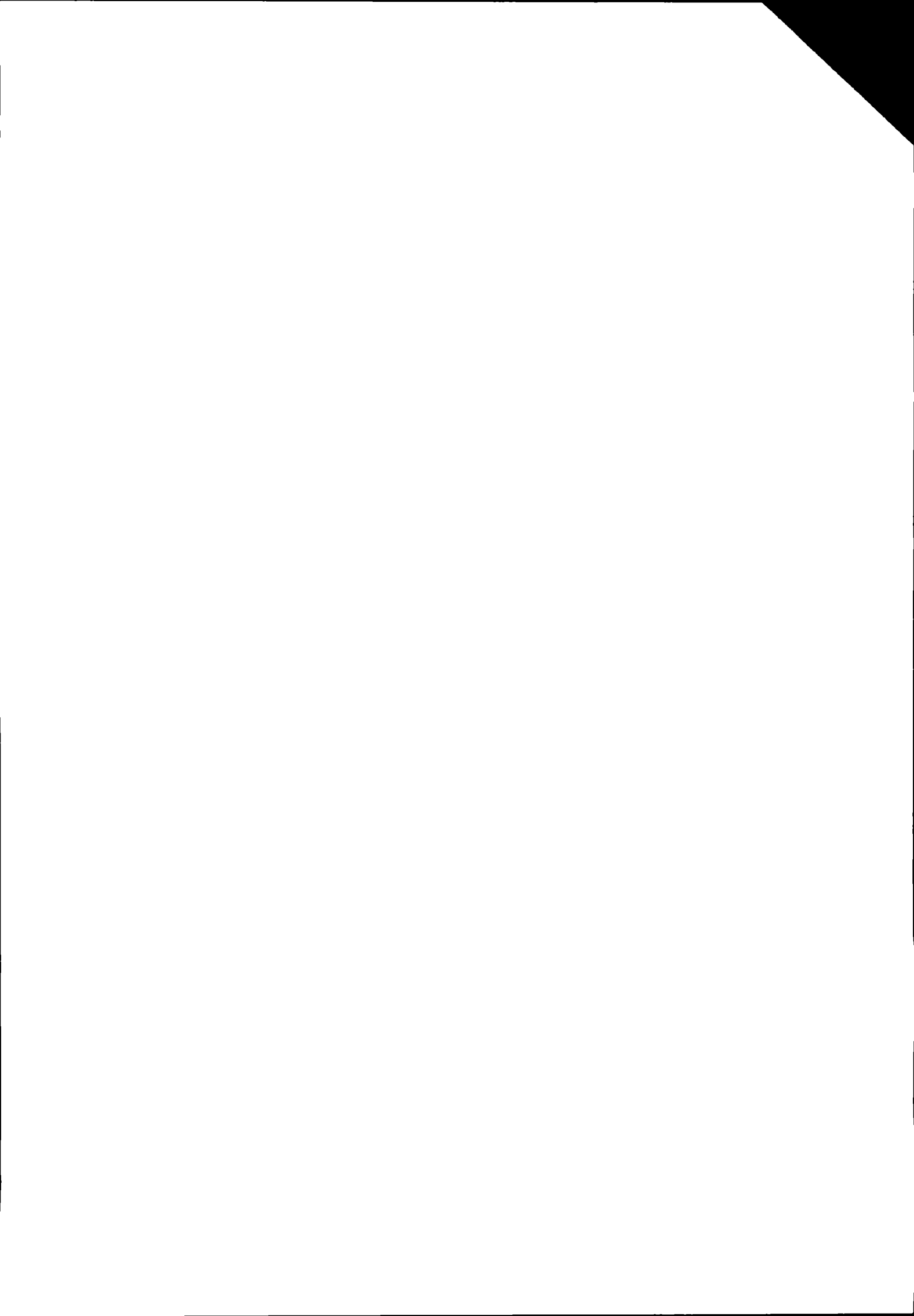
Дата рождения 03 01 2009

Город участия НИЖНИЙТАГИЛ

Аудитория 314

Дата 03 01 2026 Подпись 

Пример заполнения
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Бланк ответов

Линия отреза

1. 1) А группа

$$\text{Среднее } \frac{4+5+5+6+4}{5} = 5,4$$

Медиана 5

$$\text{Размах } 4 - 4 = 3$$

В группа

$$\text{Среднее } \frac{3+4+6+8+9}{5} = 6$$

Медиана 6

$$\text{Размах } 9 - 3 = 6$$

Среднее выше у группы В

Размах оценок выше у группы В (т.к. больше размах)

2) Дисперсия группы А

$$\frac{|-1,4|^2 + |0,4|^2 + |-0,4|^2 + |0,6|^2 + |1,6|^2}{5}$$

$$= \frac{1,96 + 0,16 + 0,16 + 0,36 + 2,56}{5} = \frac{5,2}{5} = 1,04$$

Дисперсия группы В

$$\frac{(-3)^2 + (-2)^2 + 0 + 2^2 + 3^2}{5} = \frac{9 + 4 + 4 + 9}{5} = \frac{26}{5} = 5,2$$

У группы В дисперсия больше следовательно больше размах оценок и отклонение от среднего. Так получилось, потому что у группы А значения ближе к "матри" к середине, и есть повторения А у группы В имеет больший размах

3) 70, 80, 85, 90, x, y

$$85 = \frac{70 + 80 + 85 + 90 + x + y}{6} = \frac{325}{6}$$

$$85 \cdot 6 = x + y + 325$$

$$510 - 325 = x + y$$

$$185 = x + y$$

$$50 = \frac{(-15)^2 + (-5)^2 + 0 + 5^2 + (x-85)^2 + (y-85)^2}{6}$$

$$300 = 225 + 25 + 25 + x^2 - 140x + 85^2 + y^2 - 140y + 85^2$$

$$300 = 275 + x^2 + y^2 - 140(x + y) + (85^2) \cdot 2$$

$$25 = x^2 + y^2 - 140 \cdot 185 + 225 \cdot 2$$

$$25 = x^2 + y^2 - 37450 + 14450$$

$$14025 = x^2 + y^2$$

$$14025 = (185 - y)^2 + y^2$$

$$14025 = 185^2 - 370y + y^2 + y^2$$

$$34225 - 14025 - 370y + 2y^2 = 0$$

$$2y^2 - 370y + 17200 = 0$$

$$y^2 - 185y + 8600 = 0$$

$$D = 34225 - 4 \cdot 8600 = 225$$

$$y_{1,2} = \frac{185 \pm 15}{2}$$

$$y_1 = 100 \quad x_1 = 85$$

$$y_2 = 85 \quad x_2 = 100$$

Ответ 100 и 85

2. 1) в) г) h)

2) а - абсолютное число вместо доли Школы могут иметь разные кол-во учеников
б - подходит, т.к. показывает, как время выполнения зависит от количества
связаны с результатами итоговой контрольной работы

с - подходит, т.к. показывает симметричную логическую связь. Количество
погрешностей чаще является случайными значениями

д - не отражает учебные результаты

е - симметричная логическая связь

ф - подходит, т.к. показывает, влияет ли спорт на учебные

г - не отражает учебные результаты

h - подходит, т.к. показывает влияние погоды и количества его использования
на успеваемость

і - подходит, т.к. показывает влияние размера класса на успеваемость

у - симметричная логическая связь

Бланк ответов

3 1) 9 12 14 16 20 24 28 35 60 80

медиана айчас $\frac{20+24}{2} = 22$

нужно медиану 25 тогда если 2 четырехугольника представить за a и b, то.

$\frac{a+b}{2} = 25$

$\frac{a}{2} + \frac{b}{2} = 22 + 3$

даво

$\frac{a}{2} + \frac{b}{2} = 22$

қосавим 3

$\frac{a}{2} + \frac{b}{2} + 3 = 25$

$\frac{a+b+6}{2} = 25$ То есть нам нужно добавить 6

пример

$E + 5 \text{ м}^2, F + 1 \text{ м}^2$

2/	9	12	14	16	20	24	28	35	60	80	итого
	+6	+3	+1	+0	+5	+1	+0	+0	+0	+0	76 м ²

для одеснечных
линии отреза

для создания
медианы 25 м²

Ответ: 16 м²

3) Пусть a и b - значения E и F, для вычисления медианы

даво $\frac{a+b}{2} = 22$

қосавим к ним 12

$\frac{a+b+12}{2} = 22+x$

$\frac{a+b}{2} + 6 = 22+x$

$x=6$

Тогда макс увеличение будет 6 м², а всего макс медиана 28 м²

Пример

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	12	14	16	28	28	28	35	60	80

(+8) (+4)

Ответ 28 м²

Линия отреза

Бланк ответов

