

## Тематическая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ по разделу «Теория вероятностей и статистика». 8 класс

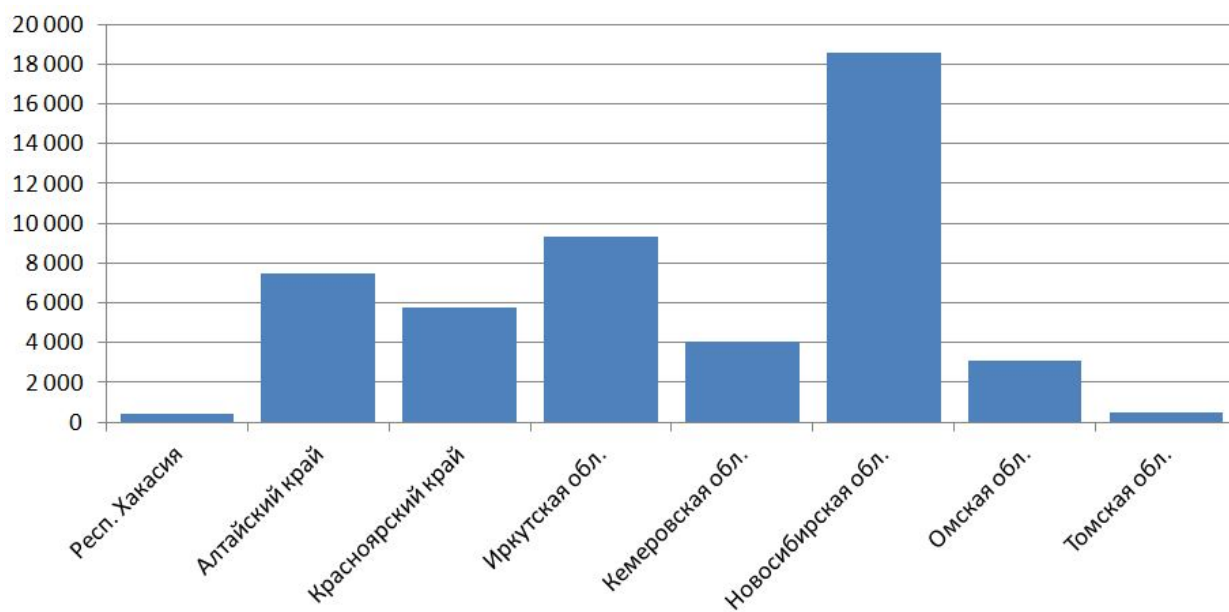
### Вариант МА2380101

Диагностическая работа по теории вероятностей и статистике содержит шесть заданий. Некоторые задания разбиты на пункты. Работа выполняется в рабочих тетрадях. На выполнение работы отводится 45 минут. При выполнении работы разрешается пользоваться калькулятором.

*Желаем успеха!*

1. На диаграмме 1 приведены данные о пассажирских железнодорожных перевозках за 2020 год в восьми из десяти субъектов РФ Сибирского федерального округа (СФО)<sup>1</sup>.

Диаграмма 1. Количество пассажиров железнодорожного транспорта (тыс. чел.) по субъектам РФ СФО



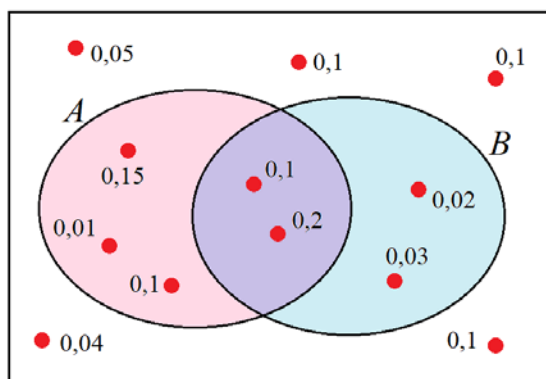
- Найдите, в каких из этих субъектов РФ СФО количество пассажиров железнодорожного транспорта в 2020 г. было больше, чем в Алтайском крае.
- Оцените медиану величины «число пассажиров железнодорожного транспорта».
- От каких факторов зависит объём пассажирских железнодорожных перевозок в регионе? Назовите один-два фактора и объясните, как они влияют на количество пассажиров.

2. Симметричную монету бросили три раза. Найдите вероятность события «орёл выпал хотя бы два раза».

<sup>1</sup> По данным Росстата.

3. На диаграмме Эйлера показан случайный эксперимент, в котором возможны события  $A$  и  $B$ . Точками отмечены элементарные события, и около каждой подписана вероятность этого элементарного события. Найдите:

- вероятность события  $A$ ;
- вероятность события  $A \cap B$ ;
- вероятность события  $\bar{A} \cap B$ .



4. В фирме такси в данный момент свободно 10 машин: 5 чёрных, 1 жёлтая и 4 зелёные. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему придет жёлтое такси.

5. В некотором связном графе 8 вершин и 13 рёбер. Какое наименьшее число рёбер нужно убрать, чтобы получившийся граф был по-прежнему связным, но не содержал циклов?

6. На тарелке лежат одинаковые с виду конфеты: семь конфет с шоколадной начинкой и восемь со сливочной. С тарелки берут две случайные конфеты. Какова вероятность того, что обе конфеты окажутся со сливочной начинкой?

## Тематическая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ по разделу «Теория вероятностей и статистика». 8 класс

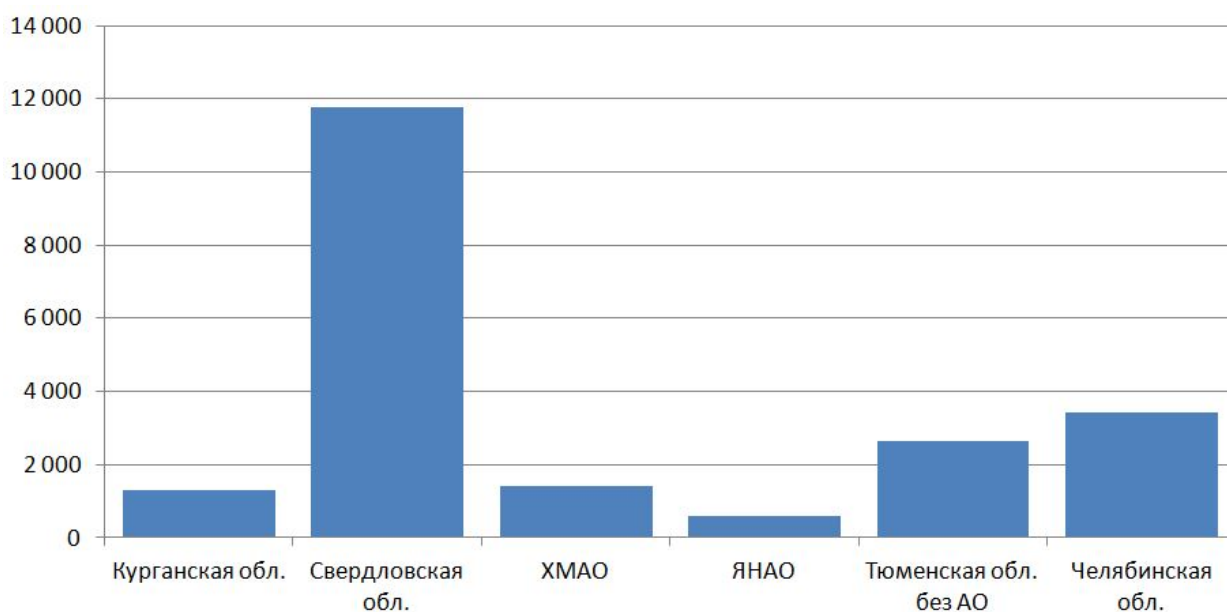
### Вариант МА2380101

Диагностическая работа по теории вероятностей и статистике содержит шесть заданий. Некоторые задания разбиты на пункты. Работа выполняется в рабочих тетрадях. На выполнение работы отводится 45 минут. При выполнении работы разрешается пользоваться калькулятором.

*Желаем успеха!*

1. На диаграмме 1 приведены данные о пассажирских железнодорожных перевозках за 2020 год в шести субъектах РФ Уральского федерального округа (УФО)<sup>2</sup>.

Диаграмма 1. Количество пассажиров железнодорожного транспорта (тыс. чел.) по субъектам РФ СФО



а) Найдите, в каких субъектах РФ УФО количество пассажиров железнодорожного транспорта в 2020 г. было больше, чем в Челябинской области.

б) Оцените медиану величины «число пассажиров железнодорожного транспорта».

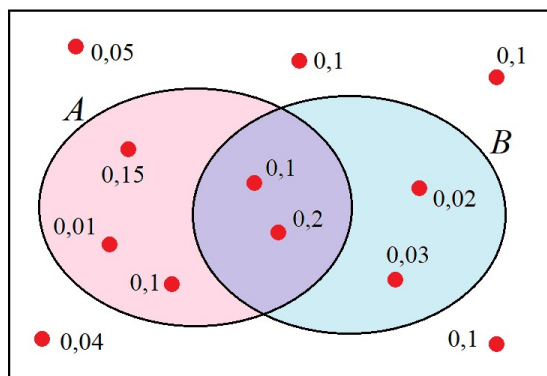
в) От каких факторов зависит объём пассажирских железнодорожных перевозок в регионе? Назовите один-два фактора и объясните, как они влияют на количество пассажиров.

2. Симметричную монету бросили три раза. Найдите вероятность события «решика выпала хотя бы раз».

<sup>2</sup> По данным Росстата.

3. На диаграмме Эйлера показан случайный эксперимент, в котором возможны события  $A$  и  $B$ . Точками отмечены элементарные события, и около каждой подписана вероятность этого элементарного события. Найдите:

- а) вероятность события  $B$ ;
- б) вероятность события  $A \cup \bar{B}$ ;
- в) вероятность события  $A \cap \bar{B}$ .



4. В фирме такси в данный момент свободно 10 машин: 3 чёрные, 5 жёлтых и 2 зелёные. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет зелёное такси.

5. В некотором связном графе 7 вершин и 11 рёбер. Какое наименьшее число рёбер нужно убрать, чтобы получившийся граф был по-прежнему связным, но не содержал циклов?

6. На тарелке лежат одинаковые с виду конфеты: пять конфет с шоколадной начинкой и семь со сливочной. С тарелки берут две случайные конфеты. Какова вероятность того, что обе конфеты окажутся со сливочной начинкой?