

Тематическая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по разделу «Теория вероятностей и статистика»
Вариант МА8XXX2

В заданиях 1– 3 запишите только ответы

1. На диаграмме показаны результаты опроса на тему «Как часто вы покупаете мороженое зимой». В опросе участвовало 1400 школьников из Москвы.

а) Определите, сколько процентов школьников не покупает мороженое зимой.

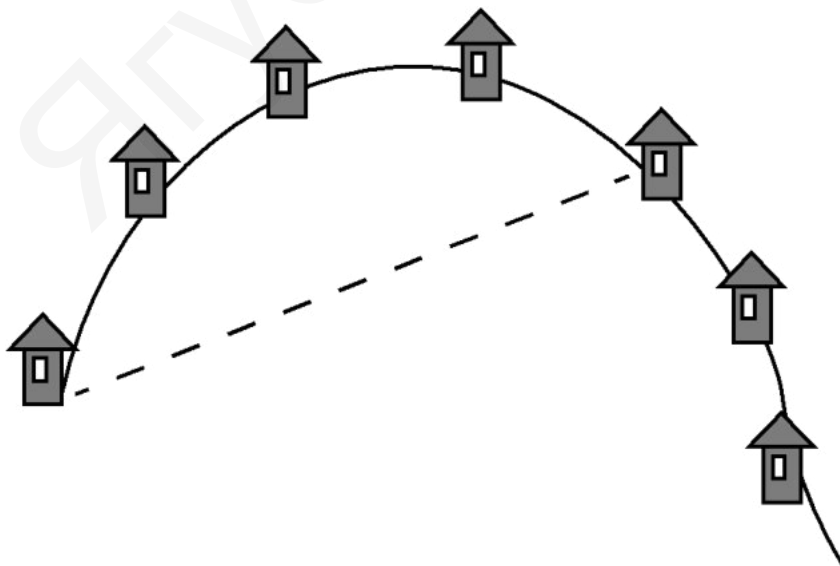
б) Сколько школьников из числа опрошенных покупают мороженое примерно раз в месяц или чаще?



2. Симметричную монету бросают три раза. Какова вероятность события «Выпадет ровно две решки»?

3.

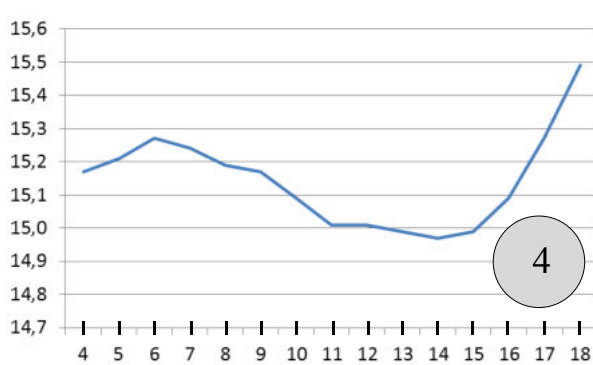
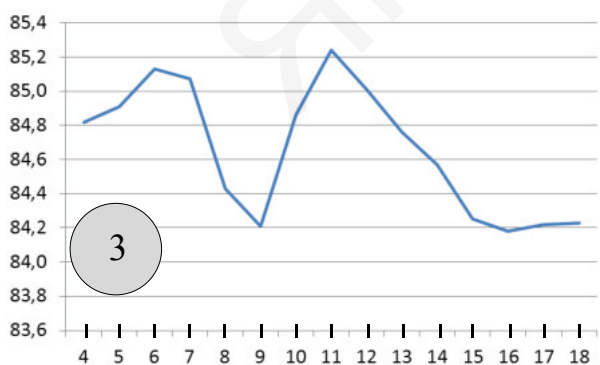
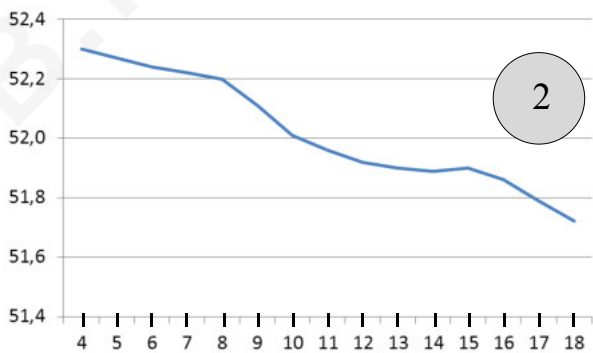
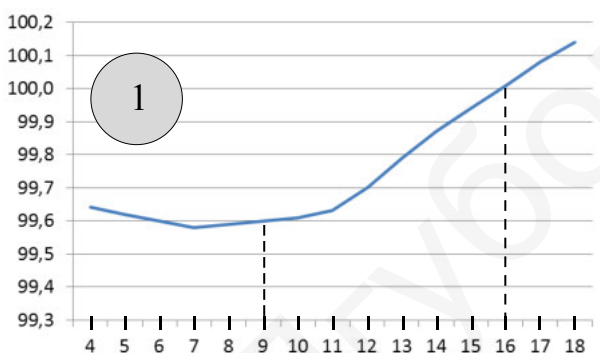
В одной деревне дорога идёт полукругом, и на ней стоят семь домов. Все жильцы дружат и часто бывают друг у друга в гостях. Чтобы не ходить через соседей, жильцы каждых двух домов, не стоящих на дороге рядом, протоптали друг к другу прямые тропинки (одна из тропинок показана пунктиром). Сколько всего протоптано тропинок?



4. Волга – главная река европейской части России – берёт начало в Тверской области и, описывая широкую дугу, течёт к Каспийскому морю. На Волге стоят крупные промышленные центры. Ведь река – это не только необходимая всем нам вода, но еще и судоходный путь. На схеме показаны некоторые крупные города, расположенные на берегах Волги.

Весной особенно важно следить за уровнем воды. Уровень воды в реках России измеряется в **метрах Балтийской системы** (мБС). За нулевую высоту принимается уровень Балтийского моря в Кронштадте.

На четырёх графиках показаны уровни воды в Волге вблизи четырёх городов: **Ульяновска, Рыбинска, Ярославля и Саратова** в период с 4 по 18 апреля 2018 года. На оси абсцисс отмечены дни апреля, на оси ординат – уровень воды в мБС.



- Какому из этих четырёх городов соответствует график № 2? Объясните, как вы это нашли.
- На графике № 1 наблюдается повышение уровня воды, начиная с 7 апреля. На **сколько метров в день в среднем** поднимался уровень Волги около этого города за 7 дней с 9 по 16 апреля (результат округлите до сотых).
- Как вы думаете, чем можно объяснить значительные колебания уровня воды в Волге весной? Укажите две какие-нибудь причины.

5. Петр Иванович нёс коробку, в которой лежали 3 чёрные и 2 белые кафельные плитки. Он уронил коробку, и увидел, что две случайные плитки разбились, но ещё не посмотрел какие именно. Какова вероятность того, что разбились две плитки одного цвета?

6. У стрелка в тире есть шесть патронов, и он стреляет по мишени до тех пор, пока не попадёт в неё или пока не кончатся патроны. Известно, что вероятность попасть в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что у стрелка после стрельбы останется хотя бы три патрона.

Ягубов.РФ

Тематическая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по разделу «Теория вероятностей и статистика»
Вариант МА8XXX1

В заданиях 1– 3 запишите только ответы

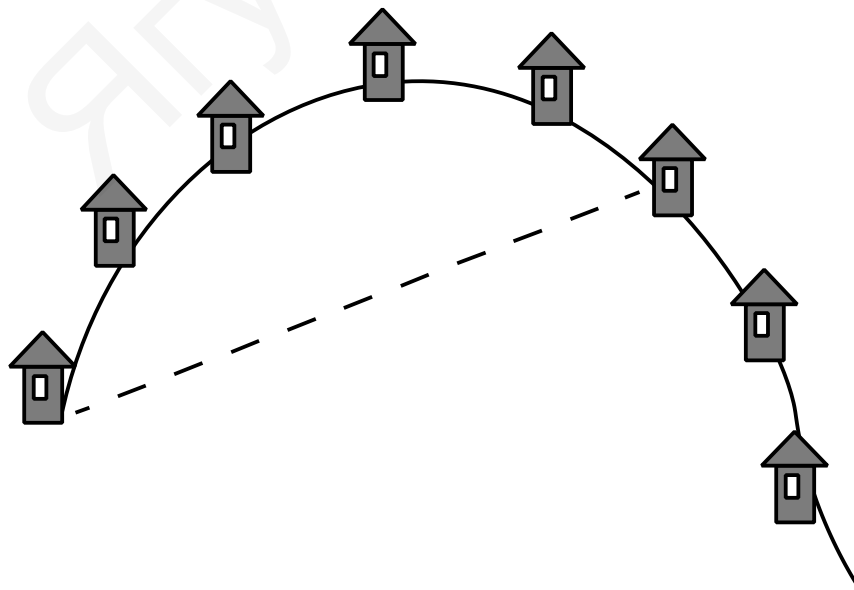
1. На диаграмме показаны результаты опроса на тему «Как часто вы покупаете мороженое летом». В опросе участвовало 1300 школьников из Москвы.

- а) Определите, сколько процентов школьников покупает мороженое примерно раз в неделю.
- б) Сколько школьников из числа опрошенных покупают мороженое примерно раз в месяц или чаще?



2. Симметричную монету бросают три раза. Какова вероятность события «Выпадет хотя бы один орёл»?

3. В одной деревне дорога идёт полукругом, и на ней стоят восемь домов. Все жильцы дружат и часто бывают друг у друга в гостях. Чтобы не ходить через соседей, жильцы каждых двух домов, не стоящих на дороге рядом, протоптали друг к другу прямые тропинки (одна из тропинок показана пунктиром). Сколько всего протоптано тропинок?

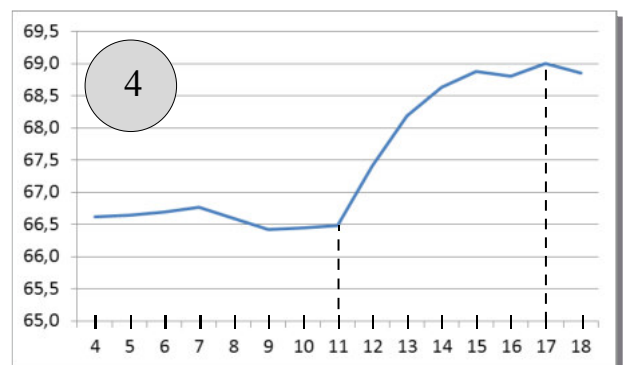
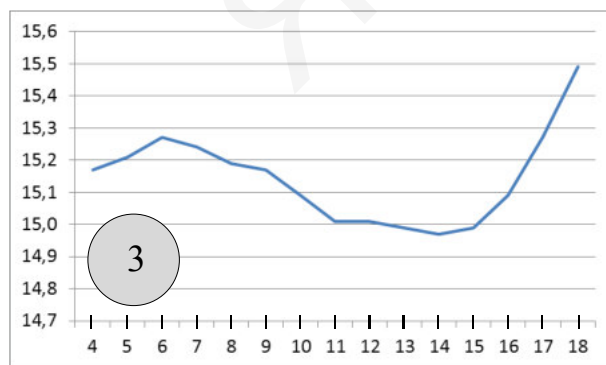
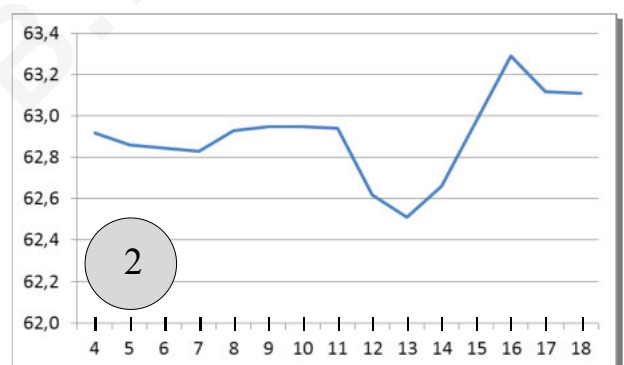
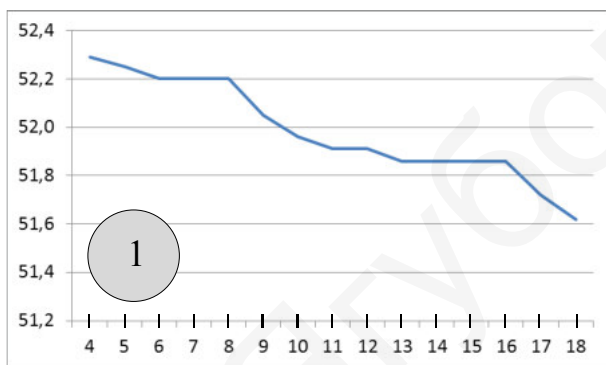


В заданиях 4 – 6 запишите полные решения, объяснения и ответы

4. Волга – главная река европейской части России – берёт начало в Тверской области и, описывая широкую дугу, течёт к Каспийскому морю. На Волге стоят крупные промышленные центры. Ведь река – это не только необходимая всем нам вода, но ещё и судоходный путь. На схеме показаны некоторые крупные города, расположенные на берегах Волги.

Весной особенно важно следить за уровнем воды. Уровень воды в реках России измеряется в **метрах Балтийской системы** (мБС). За нулевую высоту принимается уровень Балтийского моря в Кронштадте.

На четырёх графиках показаны уровни воды в Волге вблизи четырёх городов: **Нижнего Новгорода, Саратова, Чебоксар и Самары** в период с 4 по 18 апреля 2018 года. На оси абсцисс отмечены дни апреля, на оси ординат – уровень воды в мБС.



- Какому из этих четырёх городов соответствует график № 3? Объясните, как вы это нашли.
- На графике № 4 наблюдается резкое повышение уровня воды, начиная с 11 апреля. На **сколько метров в день в среднем** поднимался уровень Волги около этого города за 6 дней с 11 по 17 апреля (результат округлите до сотых).
- Как вы думаете, чем можно объяснить значительные колебания уровня воды в Волге весной? Укажите две какие-нибудь причины.

5. Петр Иванович нёс коробку, в которой лежали 2 чёрные и 3 белые кафельные плитки. Он уронил коробку, и увидел, что две случайные плитки разбились, но ещё не посмотрел какие именно. Какова вероятность того, что разбились две плитки разного цвета?
6. У стрелка в тире есть пять патронов, и он стреляет по мишени до тех пор, пока не попадёт в неё или пока не кончатся патроны. Известно, что вероятность попасть в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что у стрелка после стрельбы останется хотя бы два патрона.

Ягубов.РФ