

ИТОГОВАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ЗА 8 КЛАСС

1. **Вариант 1.** У Сергея в классе принято в день рождения угощать одноклассников сладостями. Сергей принёс для своих одноклассников 11 батончиков с арахисом, 9 – с фундуком и 5 – с миндалём. Сергей не глядя достаёт из пакета батончик и вручает каждому однокласснику по очереди. Первой батончик получает Оля, вторым – Петя.

- а) Найдите вероятность того, что Оле достанется батончик с миндалём.
б) Найдите вероятность того, что Оля и Петя получают батончики с фундуком.

Ответ: а) 0,2; б) 0,12.

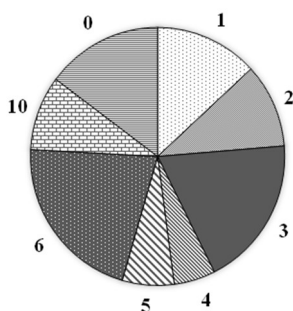
Вариант 2. У Алексея в классе принято в день рождения угощать одноклассников сладостями. Алексей принёс для своих одноклассников 8 батончиков с арахисом, 7 – с фундуком и 10 – с миндалём. Алексей не глядя достаёт из пакета батончик и вручает каждому однокласснику по очереди. Первой батончик получает Таня, вторым – Коля.

- а) Найдите вероятность того, что Тане достанется батончик с фундуком.
б) Найдите вероятность того, что Таня и Коля получают батончики с миндалём.

Ответ: а) 0,28; б) 0,15

2. **Вариант 1.** В метрополитене г. Чунцин (Китай) восемь линий. По данным о протяжённости линий чунцинского метрополитена построена круговая диаграмма.

МЕТРОПОЛИТЕН ЧУНЦИНА



- а) Укажите верные утверждения:

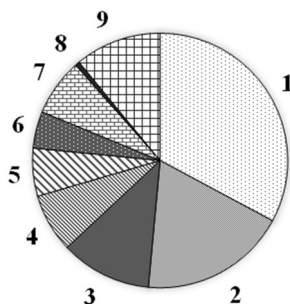
- 1) Протяжённость линий № 5 и № 6 в совокупности составляет около четверти общей протяжённости линий чунцинского метрополитена;
- 2) Линия № 4 не превосходит по протяжённости линию № 5;
- 3) Наименьшую протяжённость имеет линия № 10.

- б) Оцените (найдите приблизительно) протяжённость линии № 1, если известно, что общая протяжённость линий чунцинского метро составляет 296 км.

Ответ: а) 1 и 2, б) любое значение от 32 до 42 км.

- Вариант 2.** В метрополитене г. Валенсии (Испания) девять линий. По данным о протяжённости линий валенсийского метрополитена построена круговая диаграмма.

МЕТРОПОЛИТЕН ВАЛЕНСИИ



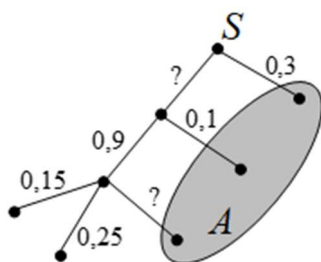
а) Укажите верные утверждения:

- 1) Протяжённость линий № 1 и № 2 в совокупности составляет около половины общей протяжённости линий валенсийского метрополитена;
- 2) Линия № 3 превосходит по протяжённости линию № 2;
- 3) Наименьшую протяжённость имеет линия № 8.

б) Оцените (найдите приблизительно) протяжённость линии № 1, если известно, что общая протяжённость линий валенсийского метро составляет 156 км.

Ответ: а) 1 и 3, б) любое значение от 47 до 57 км.

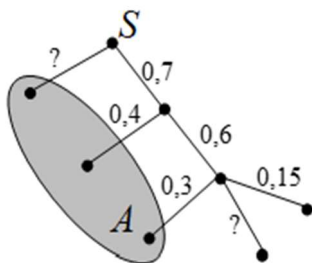
3. **Вариант 1.** На рисунке изображено дерево некоторого случайного опыта. Закрашенной фигурой показано событие A .



Найдите вероятность события A .

Ответ: 0,748.

Вариант 2. На рисунке изображено дерево некоторого случайного опыта. Закрашенной фигурой показано событие A .



Найдите вероятность события A .

Ответ: 0,706.

4. **Вариант 1.** В парикмахерской работают два мастера. Вероятность того, что каждый отдельный мастер в случайный момент времени занят, равна 0,6. Вероятность того, что оба мастера свободны, равна 0,08. Найдите вероятность того, что в случайный момент:

- а) оба мастера одновременно заняты;
- б) свободен ровно один из мастеров.

Ответ: а) 0,28; б) 0,64.

Вариант 2. В парикмахерской работают два мастера. Вероятность того, что каждый отдельный мастер в случайный момент времени свободен, равна 0,4. При этом они могут быть заняты одновременно с вероятностью 0,24. Найдите вероятность того, что в случайный момент:

- а) оба мастера свободны одновременно;
- б) занят ровно один из мастеров.

Ответ: а) 0,04; б) 0,72.

5. **Вариант 1.** В зоомагазине продаются рыбки шести пород. Света пришла купить трёх рыбок. Сколькими способами она может выбрать трёх рыбок так, что:

- а) все рыбки будут разных пород;
- б) рыбки будут только двух пород?

Ответ: а) 20, б) 30.

Вариант 2. В зоомагазине продаются рыбки пяти пород. Света пришла купить трёх рыбок. Сколькими способами она может выбрать трёх рыбок так, что:

- а) все рыбки будут разных пород;
- б) рыбки будут только двух пород?

Ответ: а) 10, б) 20.