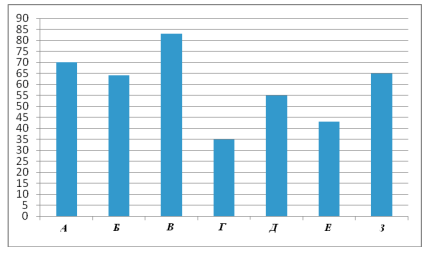
**Промежуточная аттестация по вероятности и статистике**

**Демоверсия**

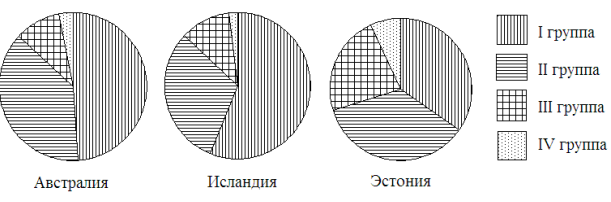
1. Рейтинговое агентство проводило опрос среди покупателей: «Какой книжный магазин вам больше нравится?» Столбиковая диаграмма показывает рейтинги семи магазинов (в баллах) по результатам опроса



По диаграмме определите:

а) какой магазин получил наименьшее число голосов по результатам опроса; б) сколько магазинов набрало менее 40 баллов?

1. Круговые диаграммы показывают распределение населения по группам крови в трех странах



а) Определите, в какой из этих стран наибольшая доля людей с I группой крови. б) определите, какая группа крови наиболее распространена в Исландии.

1. В таблице указано количество проданной минеральной воды (в тыс. бутылок) в весенние и летние месяцы за три года (по данным компании-производителя). а) Вычислите медиану данных за все летние месяцы. б)Вычислите медиану данных за все весенние месяцы. в) Дайте возможное объяснение тому, что найденные показатели существенно отличаются друг от друга.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2007 | 2008 | 2009 |
| Март | 101 | 106 | 110 |
| Апрель | 112 | 115 | 115 |
| Май | 118 | 119 | 120 |
| Июнь | 121 | 122 | 123 |
| Июль | 123 | 125 | 115 |
| Август | 109 | 120 | 124 |

1. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений. Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара г/л | 110 | 170 | 100 | 90 | 100 |

а) Найдите среднее арифметическое результатов измерений; б) Найдите дисперсию результатов измерений.

Выбрано **правило**: если квадрат отклонения значения от среднего арифметического превышает дисперсию больше чем в 3,5 раза, то это значение считается ненадежным (выбросом) и в дальнейшем не учитывается. в) Определите, является ли значение 170 ненадежным в соответствии с выбранным правилом. г) Найдите среднее арифметическое всех надежных значений. д) Нормальное содержание сахара в крови взрослого 80–110 г/л.

Можно ли считать, что у данного пациента нормальное содержание сахара в крови?

1. В школе два седьмых класса. В первом 20 учеников, и их средний рост равен 160см. Во втором – 30 учеников, их средний рост равен 157 см. Найдите средний рост всех семиклассников школы.