

Анализ таблиц

1. В таблице приведены результаты двух полуфинальных забегов на дистанцию 60 м. В финальном забеге 6 участников. Из каждого полуфинала в финал выходят два спортсмена, показавших первый и второй результаты. К ним добавляют еще двух спортсменов, показавших лучшее время среди всех остальных участников полуфиналов.

Номер спортсмена	Полуфинал 1				Полуфинал 2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Время, с	6,93	6,98	7,03	6,89	7,02	6,97	7,01	7,08
Место в забеге								

Запишите в ответ номера спортсменов, не попавших в финал.

Решение.

В первом полуфинале два лучших времени показали спортсмены 1 и 4, во втором — спортсмены 6 и 7. Среди всех остальных участников полуфинала два наилучших времени показали спортсмены 2 и 5. Следовательно, в финал не попадут спортсмены 3 и 8.

Ответ: 38.

2. Платеж за потребление электроэнергии осуществляется по двухтарифному счетчику. Тариф зависит от времени суток. Общая сумма платежа складывается из сумм по каждому из двух тарифов. Квитанция на оплату содержит следующую таблицу.

Тарифная зона	Показания счетчика		Расход факт.	Тариф (р.)	Сумма к оплате (р.)
	Текущее	Предыдущее			
день (Т1)	9632	9546		3,80	
ночь (Т2)	6231	5937		0,95	

Вычислите общую сумму платежа за указанный в таблице расход электроэнергии.

Решение.

Днём было использовано $9632 - 9546 = 86$ кВт. Сумма к оплате равна: $86 \cdot 3,8 = 326,8$ руб.

Ночью было использовано $6231 - 5937 = 294$ кВт. Сумма к оплате: $294 \cdot 0,95 = 279,3$ руб.

Итого было начислено: $326,8 + 279,3 = 606,1$.

3. В таблице даны результаты забега мальчиков 8-го класса на дистанцию 60 м.

Номер дорожки	1	2	3	4
Время (с)	10,3	10,7	11,0	9,1

Зачёт выставляется, если показано время не хуже 10,5 с. Выпишите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачёт.

Решение.

Зачёт выставляется если время забега составляет 10,5 с или меньше. Следовательно, зачёт получают мальчики, бежавшие по дорожкам 1 и 4.

Ответ: 14.

4. В таблице даны рекомендуемые суточные нормы потребления (в г/сутки) жиров, белков и углеводов детьми от 1 года до 14 лет и взрослыми.

Вещество	Дети от 1 года до 14 лет	Мужчины	Женщины

Жиры	40—97	70—154	60—102
Белки	36—87	65—117	58—87
Углеводы	170—420	257—586	

Какой вывод о суточном потреблении жиров, белков и углеводов 7-летней девочкой можно сделать, если по подсчётам диетолога в среднем за сутки она потребляет 42 г жиров, 35 г белков и 190 г углеводов? В ответе укажите номера верных утверждений.

- 1) Потребление жиров в норме.
- 2) Потребление белков в норме.
- 3) Потребление углеводов в норме.

Решение.

Проанализируем каждое утверждение.

1) Для семилетней девочки нормой является употребление от 40 до 97 граммов жиров в сутки, 42 грамма укладываются в этот промежуток. Первое утверждение верно.

2) Для семилетней девочки нормой является употребление от 36 до 87 граммов белков в сутки, 35 граммов не укладываются в этот промежуток. Второе утверждение неверно.

3) Для семилетней девочки нормой является употребление от 170 до 420 граммов углеводов в сутки, 190 граммов укладываются в этот промежуток. Третье утверждение верно.

Ответ: 13.

5. Василий измерял в течение недели время, которое он тратил на дорогу до школы, а результаты записывал в таблицу.

День недели	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
Время (мин.)	28	38	27	37	25	25

Сколько минут в среднем занимает у Василия дорога до школы?

Решение.

Среднее арифметическое вычисляется по формуле:

$$x_{\text{ср}} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n},$$

где x — измеряемая величина, n — число измерений величины x . Следовательно, в среднем у Василия дорога до школы занимает:

$$x_{\text{ср}} = \frac{28 + 38 + 27 + 37 + 25 + 25}{6} = 30 \text{ мин.}$$

Ответ: 30.

6. В таблице приведена стоимость работ по покраске потолков.

Цвет потолка	Цена в рублях за 1 м ² (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 м ²	от 11 до 30 м ²	от 31 до 60 м ²	свыше 60 м ²
белый	105	85	70	60
цветной	120	100	90	85

Пользуясь данными, представленными в таблице, определите, какова будет стоимость работ, если площадь потолка 40 м², потолок цветной и действует сезонная скидка в 10%. Ответ укажите в рублях.

Решение.

При площади квартиры 40 м^2 цена за покраску 1 м^2 потолка составит 90 рублей. Значит, стоимость заказа без учёта скидки $90 \cdot 40 = 3600$ руб. Скидка составляет $0,1 \cdot 3600 = 360$ руб. Таким образом, стоимость заказа с учётом скидки составит $3600 - 360 = 3240$ руб.

Ответ: 3240.