***Определите один правильный ответ.***

# Таблица ответов на тестовые задания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер теста** | **Правильный ответ** | **Номер теста** | **Правильный ответ** |
| **1** | б | **9** | в |
| **2** | в | **10** | г |
| **3** | а | **11** | г |
| **4** | а | **12** | б |
| **5** | а | **13** | г |
| **6** | г | **14** | г |
| **7** | а | **15** | б |
| **8** | а |  |  |

*По 1 баллу за каждый правильный ответ.*

**Максимум за тестовые задания – 15 баллов.**

# ЗАДАЧИ НА ВЫЧИСЛЕНИЕ

**1.** Вика заказывает мебель в свою новую квартиру. Она может заказать мебель со сборкой суммарно за 20 000 руб. Другая опция – заказать только мебель за X руб. без сборки и собрать её семейными усилиями: сделать это самой в рабочее время (на выходные у семьи уже есть большие планы) или заплатить сыну за сборку. Вика зарабатывает 1500 руб. в час, а сын потребует всего 2000, чтобы хватило на 2 заказа из Макдоналдса. Сборка займёт примерно 2 часа.

Какова должна быть минимальная доплата за сборку, чтобы Вика решила собирать мебель на дому?

Ответ дайте в рублях. В ответ запишите число.

**Ответ: 2000.**

**Решение.**

Вика решит собирать мебель на дому, если цена сборки будет больше, чем собирать самостоятельно.

Сборка мебели семейными усилиями обойдётся Вике в 2000 руб. Сборка её специалистом обойдётся дороже, в 3000 руб.

Поэтому, если цена сборки будет выше 2000 руб., Вика будет собирать дома. Примечание. Засчитывается также ответ 2001 рубль, так как при такой стоимости сборки собирать мебель дома Вике строго выгоднее.

**15 баллов за правильный ответ.**

**2.** В фирме ССС работало 10 человек, средняя заработная плата сотрудников составляла 35 тысяч рублей. Руководство фирмы приняло решение увеличить зарплату пяти самым старательным работникам и дополнительно выделило на это 200 тысяч рублей. Чему стала равна средняя зарплата на фирме?

Ответ дайте в тысячах рублей. В ответ запишите число.

**Ответ: 55.**

# Решение:

Фонд оплаты труда на фирме ССС равнялся 10 · 35 = 350 тысяч рублей. После решения увеличить зарплату самым старательным работником фонд оплаты труда стал равен 350 + 200 = 550 тысяч рублей. Число работников не изменилось, поэтому средняя зарплата стала равна 550/10=55

**10 баллов за правильный ответ.**

**3.** В зимнее время функция спроса на мороженое «Радужка», имеющая линейный вид, проходит через две точки (*Q*1; *P*1) = (2;16) и (*Q*2; *P*2) = (4;10). Летом погода становится благоприятнее и спрос растёт на 4 единицы для любого значения цены. Предложение мороженого «Радужка» не зависит от сезона и имеет вид Qs = P − 2. Найдите равновесное значение цены мороженого в летний период.

**Ответ: 10.**

**Решение:**

Найдем зимний спрос по двум точкам, составив систему для функции

Qd = a − bP:

2= a –16b

4 = a-10b

Отсюда зимний спрос имеет вид: Qd = (22−P) / 3 .

Тогда летний спрос на 4 единицы больше для любого значения цены: Qd = (22−P) / 3 + 4.

И найдём равновесную цену летом: (22 − P)/ 3 + 4 = P − 2

P = 10

**15 баллов** *за правильный ответ*.

Максимум за задачи на вычисление – 40

# Всего за работу – 55 баллов.