

# Выбор варианта из четырех возможных

1.

Мебельный салон заключает договоры с производителями мебели. В договорах указывается, какой процент от суммы, вырученной за продажу мебели, поступает в доход мебельного салона.

Фирма-производитель	Процент от выручки, поступающий в доход салона	Примечания
«Альфа»	5%	Изделия ценой до 20 000 руб.
«Альфа»	3%	Изделия ценой свыше 20 000 руб.
«Бета»	6%	Все изделия
«Омикрон»	4%	Все изделия

В прейскуранте приведены цены на четыре дивана. Определите, продажа какого дивана наиболее выгодна для салона. В ответ запишите, сколько рублей поступит в доход салона от продажи этого дивана.

Фирма-производитель	Изделие	Цена
«Альфа»	Диван «Коала»	15 000 руб.
«Альфа»	Диван «Неваляшка»	28 000 руб.
«Бета»	Диван «Винни-Пух»	17 000 руб.
«Омикрон»	Диван «Обломов»	23 000 руб.

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

При продаже дивана «Коала» по цене 15 000 руб. доход салона составит  $15\,000 \cdot 0,05 = 750$  руб.

При продаже дивана «Неваляшка» по цене 28 000 руб. доход салона составит  $28\,000 \cdot 0,03 = 840$  руб.

При продаже дивана «Винни-Пух» по цене 17 000 руб. доход салона составит  $17\,000 \cdot 0,06 = 1020$  руб.

При продаже дивана «Обломов» по цене 23 000 руб. доход салона составит  $23\,000 \cdot 0,04 = 920$  руб.

Поэтому для салона наиболее выгодна продажа дивана «Винни-Пух» фирмы «Бета», доход от которой составит 1020 рублей.

2.

Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинг  $R$  бытовых приборов на основе коэффициента ценности, равного  $0,01$  средней цены  $P$ , показателей функциональности  $F$ , качества  $Q$  и дизайна  $D$ . Каждый из показателей оценивается целым числом от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P.$$

В таблице даны средняя цена и оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических мясорубок. Определите наивысший рейтинг представленных в таблице моделей электрических мясорубок.

Модель мясорубки	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
------------------	--------------	------------------	----------	--------

А	4600	2	0	2
Б	5500	4	3	1
В	4800	4	4	4
Г	4700	2	1	4

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

$$\text{Модель А: } R = 4(4 + 0 + 2) - 46 = -22.$$

$$\text{Модель Б: } R = 4(8 + 6 + 1) - 55 = 5.$$

$$\text{Модель В: } R = 4(8 + 8 + 4) - 48 = 32.$$

$$\text{Модель Г: } R = 4(4 + 2 + 4) - 47 = -7.$$

Тем самым, наивысший рейтинг имеет модель В, он равен 32.

Ответ: 32.

**3.**

Независимое агентство каждый месяц определяет рейтинги  $R$  новостных сайтов на основе показателей информативности  $In$ , оперативности  $Op$  и объективности  $Tr$  публикаций. Каждый отдельный показатель оценивается целыми числами от  $-2$  до  $2$ . Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 25 \cdot \left( \frac{2In + Op + 3Tr}{6} + 2 \right).$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких новостных сайтов. Определите наивысший рейтинг новостных сайтов, представленных в таблице. Запишите его в ответ, округлив до целого числа.

Сайт	Информативность	Оперативность	Объективность
VoKak.ru	2	-1	0
NashiNovosti.com	-2	1	-1
Bezvrak.ru	2	2	0
Zhizni.net	-1	-1	-2

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

$$\text{Сайт VoKak.ru: } R = 25 \cdot \left( \frac{4 - 1 + 0}{6} + 2 \right) = \frac{125}{2} = 62,5.$$

$$\text{Сайт NashiNovosti.com: } R = 25 \cdot \left( \frac{-4 + 1 - 3}{6} + 2 \right) = 25.$$

$$\text{Сайт Bezvrak.ru: } R = 25 \cdot \left( \frac{4 + 2 + 0}{6} + 2 \right) = 75.$$

$$\text{Сайт Zhizni.net: } R = 25 \cdot \left( \frac{-2 - 1 - 6}{6} + 2 \right) = \frac{25}{2} = 12,5.$$

Таким образом, наивысший рейтинг имеет сайт Bezvrak.ru, он равен 75.

Ответ: 75.

**4.**

Рейтинговое агентство определяет рейтинг соотношения «цена-качество» электрических фенов для волос. Рейтинг вычисляется на основе средней цены  $P$  и оценок функциональности  $F$ , качества  $Q$  и дизайна  $D$ . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по пятибалльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 3(F + Q) + D - 0,01P.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей фенов. Определите, какая модель имеет наименьший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель фена	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1200	1	3	1
Б	3200	2	3	4
В	5500	3	0	0
Г	5700	3	2	3

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

$$\text{Модель А: } R = 3(1 + 3) + 1 - 12 = 1.$$

$$\text{Модель Б: } R = 3(2 + 3) + 4 - 32 = -13.$$

$$\text{Модель В: } R = 3(3 + 0) + 0 - 55 = -46.$$

$$\text{Модель Г: } R = 3(3 + 2) + 3 - 57 = -39.$$

Таким образом, наименьший рейтинг имеет модель В. Он равен -46.

Ответ: -46.

**5.**

Рейтинговое агентство определяет рейтинг соотношения «цена-качество» микроволновых печей. Рейтинг вычисляется на основе средней цены  $P$  и оценок функциональности  $F$ , качества  $Q$  и дизайна  $D$ . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по 5-балльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 8(F + Q) + 4D - 0,01P.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей печей. Определите, какая модель имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель печи	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1900	1	1	1
Б	5900	4	1	2
В	3800	0	0	1
Г	4100	2	0	4

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

Модель А:  $R = 8(1 + 1) + 4 - 19 = 1.$

Модель Б:  $R = 8(4 + 1) + 8 - 59 = -11.$

Модель В:  $R = 8(0 + 0) + 4 - 38 = -34.$

Модель Г:  $R = 8(2 + 0) + 16 - 41 = -9.$

Таким образом, наивысший рейтинг имеет модель А. Он равен 1.

Ответ: 1.

**6.**

Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинги бытовых приборов  $R$  на основе средней цены  $P$ , а также оценок функциональности  $F$ , качества  $Q$  и дизайна  $D$ . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по 5 – балльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле:  $R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P.$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических мясорубок. Определите, какая модель имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель мясорубки	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	4800	4	1	4
Б	3700	2	2	2
В	3800	4	4	2
Г	6000	4	1	3

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

Модель А:  $R = 4 \cdot (2 \cdot 4 + 2 \cdot 1 + 4) - 48 = 56 - 48 = 8.$

Модель Б:  $R = 4 \cdot (2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2) - 37 = 40 - 37 = 3.$

Модель В:  $R = 4 \cdot (2 \cdot 4 + 2 \cdot 4 + 2) - 38 = 72 - 38 = 34.$

Модель Г:  $R = 4 \cdot (2 \cdot 4 + 2 \cdot 1 + 3) - 60 = 52 - 60 = -8.$

Наивысший рейтинг имеет модель В, он равен 34.

Ответ: 34.

**7.**

Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинги бытовых приборов  $R$  на основе средней цены  $P$ , а также оценок функциональности  $F$ , качества  $Q$  и дизайна  $D$ . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по пятибалльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле  $R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P$ .

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических мясорубок. Определите, какая модель имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель мясорубки	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	5900	4	3	4
Б	5700	1	4	0
В	4800	4	0	3
Г	5800	0	4	1

**Пояснение.**

Рассмотрим все варианты.

$$\text{Модель А: } R = 4 \cdot (2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 4) - 59 = 72 - 59 = 13.$$

$$\text{Модель Б: } R = 4 \cdot (2 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 0) - 57 = 40 - 57 = -17.$$

$$\text{Модель В: } R = 4 \cdot (2 \cdot 4 + 2 \cdot 0 + 3) - 48 = 44 - 48 = -4.$$

$$\text{Модель Г: } R = 4 \cdot (2 \cdot 0 + 2 \cdot 4 + 1) - 58 = 36 - 58 = -22$$

Наивысший рейтинг имеет модель А, он равен 13.

Ответ: 13.