



# Методы решения задач экономического содержания ОГЭ

Курбангалиева Р.Г., учитель математики  
МБОУ «Тат-Китнинская ООШ»

*“Если вы хотите плавать,  
то смело входите в воду,  
а если вы хотите  
решать задачи,  
то решайте их!”*

*(Д. По́я)*

# *Процентом числа называется его сотая часть.*

---

*Например:*

*1% от числа 500 – это число 5.*

*-нахождение процента от числа:*

*Найти 3 % от числа 500; 15 % от числа 60.*

*-нахождение числа по его процентам:*

*Найти число, 12% которого равны 30.*

*-нахождение % отношения чисел:*

*Сколько % составляет 120 от 600?*

---

**1. Найдите 30% от 65 килограммов.  
Ответ дайте в килограммах.**



□ **Решение:**

30% данной величины – это тридцать сотых (то есть три десятых) этой величины. Поэтому 30% от 65 килограммов это  $0,3 * 65 = 19,5$

*Ответ: 19,5*



## 2. Десять рубашек дороже куртки на 20%. На сколько процентов одиннадцать рубашек дороже куртки?

---

□ Решение:

Обозначим через  $X$  стоимость одной рубашки,  
через  $Y$  стоимость одной куртки.

Из условия задачи следует  $10X = 1,2Y$ , а значит

$$X = \frac{1,2}{10} Y = 0,12Y$$

Отсюда следует, что  $11X = 11 * 0,12Y = 1,32Y$ .

Значит, одиннадцать рубашек дороже куртки  
на 32%.

*Ответ: 32%.*

---

### 3. Цена товара N рублей была повышена на 25%. На сколько процентов надо её снизить, чтобы получить первоначальную цену товара?

---

**Если число X  
увеличить на  
a %, станет X  
(1+0,01a)**

**Если число  
уменьшить на  
a %, то станет  
X(1-0,01a)**

**□** Решение:

I вариант.

Пусть X рублей первоначальная цена товара.

Цена товара после повышения стала:

$X(1+0,25)=1,25X$ . Решаем пропорцию:

1,25X рублей - 100%

X рублей - p%

$$p = \frac{100X}{1,25X} = 80\%$$

Значит, цену надо снизить  $100\% - 80\% = 20\%$

*Ответ: 20%*

II вариант.

---

$$p = \frac{p}{1+0,25p} = \frac{25}{1+0,25} = \frac{25}{1,25} = \frac{1}{0,05} = 20\%$$

# 4. Производительность на заводе снизилась на 20%. На сколько % её надо повысить, чтобы достигнуть первоначальную?

Решение:

Обозначим через  $X$  - % повышения,  
 $p$  - % снижения.

Используем формулу  $X = \frac{p}{1 - 0,01p}$ . Откуда  
получаем  $X = \frac{20}{1 - 0,01 * 20} = \frac{20}{0,8} = 25$

*Ответ: 25%*

**5. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Василий Петрович получил 26100 рублей. Какова заработная плата у Василия Петровича?**

---

**□ Решение:**

Обозначим заработную плату буквой  $X$ ,  
а получку после удержания налога-буквой  $Y$ .

Так как налог составляет 13% заработной платы,  $Y$  меньше  $X$  на 13 сотых, т.е.  $Y=0,87 * X$ .

А по условию  $Y= 26100$ .

Получим уравнение:

$$26100=0,87 * X$$

$$X=26100 /0,87$$

$$X= 30000$$

*Ответ: 30000*





**6. Влажность свежескошенной травы составила 70%. Сколько килограммов сена, влажность которого 20%, получится из 6 тонн этой травы?**

---

**□ Решение:**

Влажность травы равна 70%, а, значит, "сухого вещества" в ней 30%. Поэтому в 6 тоннах этой травы содержится  $6 \cdot 0,3 = 1,8$  тонн "сухого вещества".

Влажность сена должна составить 20%, т.е. 1,8 тонн "сухого вещества" должны составить 80% массы сена.

Обозначим массу сена – X тонн.

Составим пропорцию:

$$\begin{array}{l} 1,8 - 80\% \\ X - 100\% \end{array}$$

Откуда находим:  $X = \frac{1,8 \cdot 100}{80} = 2,25$  (т)

Переходим в килограммы: 2,25 т = 2250 кг – сена

**Ответ: 2250**

---

**7.** При смешивании первого раствора кислоты, концентрация которого 20%, и второго раствора этой же кислоты, концентрация которого 50%, получился раствор, содержащий 30% кислоты. В каком отношении были взяты первый и второй растворы?

---

**□□ Решение:**

Пусть  $x$  грамм – масса I раствора,

$y$  грамм – масса II раствора,

тогда  $0,2x$  грамм чистой кислоты в I растворе,

$0,5y$  грамм чистой кислоты во II растворе,

$0,3(x+y)$  грамм чистой кислоты после смешивания.

Составляем уравнение:

$$0,2x + 0,5y = 0,3(x+y)$$

$$0,2x + 0,5y = 0,3x + 0,3y$$

$$0,1x = 0,2y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{0,2}{0,1}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{1}$$

Следовательно, отношение, в котором были взяты растворы:

---

$$(x:y=2:1)$$

Ответ: 2:1

**8. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 800 рублей. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом производиться не будет.**

---

□ Решение:

Через год вкладчик получит 20% дохода, что составит  $800 * 0,2 = 160$  рублей.

А значит, через год на счете у вкладчика будет:  
 $800 + 160 = 960$  рублей.

*Ответ: 960*



**9. Чашка, которая стоила 90 рублей, продаётся с 10% скидкой. При покупке 10 таких чашек покупатель отдал кассиру 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?**

---

□ Решение:

Стоимость одной чашки со скидкой равна:

$90 - 0,1 * 90 = 81$  рублей.

Стоимость 10 таких чашек равна:

$81 * 10 = 810$  рублей.

Значит, сдача с 1000 рублей составит:

$1000 - 810 = 190$  рублей.

*Ответ: 190*



**10.** На птицеферме разводят куриц, уток и гусей. Известно, что уток в 1,5 раза больше, чем гусей, и на 40% меньше, чем куриц. Найдите вероятность того, случайно увиденная на этой птицеферме птица окажется гусем.

---

▣ Решение:

Обозначим через  $X$  – число куриц,

тогда  $0,6 X$  – число уток,

$0,4 X$  – число гусей.

Значит, на птицеферме всего птиц

$$X + 0,6X + 0,4X = 2X.$$

Поэтому вероятность случайно увидеть гуся

равна  $\frac{0,4X}{2X} = 0.2$ .

*Ответ: 0.2*

---



# Заключение



Решение задач с экономическим содержанием являются практическими задачами, их решение способствует более качественному усвоению курса математики через формирование умения решать задачи данного типа, активизирует интерес к задачам прикладного характера, изучению математики. Задачи с экономическим содержанием позволяют осуществлять перенос полученных знаний и умений в экономику, а также определить для себя сферу деятельности, профессию в будущем. Более сложными задачами ребята встречаются в 11 классе.

---

# Источники

1. <http://alexlarin.net.ru>
2. <https://oge.sdangia.ru>
3. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
4. ОГЭ 2019. Математика. Типовые тестовые задания. 20 вариантов заданий. Под ред. Яценко И.В., М.: Экзамен, 2019
5. <https://my.1september.ru/magazine/delivery/mat/2018>

