

Предмет	Математика базовая, ЕГЭ 2023
Задание №	1
Тема	Простейшие текстовые задачи
Уровень сложности	Базовый

В качестве заданий № 1 базового уровня ЕГЭ по математике предлагаются арифметические задачи с текстовым условием. Представлены задачи трёх типов: задачи на округление с недостатком, задачи на округлением с избытком, разные задачи (Сколько рублей составляет сдача? Сколько можно сэкономить? Перевод единиц измерения и др.).

Для решения этих задач достаточно уметь выполнять арифметические действия с целыми числами и дробями (вычисления по действиям), деление с остатком и последующее округление с недостатком или избытком, составлять пропорцию и пользоваться основным свойством пропорции. В таких задачах желательно делать проверку, в том числе и на «здравый смысл» – с помощью прикидки и оценки.

#### Пример 1.

Баночка йогурта стоит 4 рубля 60 копеек. Какое наибольшее количество баночек йогурта можно купить на 25 рублей?

**Решение.**

25 рублей = 2500 копеек; 4 рубля 60 копеек = 460 копеек.

Разделим 2500 на 460.  $\frac{2500}{460} = \frac{250}{46} = 5\frac{20}{46} = 5\frac{10}{23}$ .

Следовательно, на 25 рублей можно приобрести только 5 баночек йогурта.  
 Ответ: 5.

#### Пример 2.

Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

**Решение.**

**1 способ.** Всего на теплоходе 775 человек. Разделим 775 на 70 с остатком и округлим результат до целого числа с избытком  $\frac{775}{70} = \frac{770+5}{70} = 11 + \frac{5}{70} = 11 + \frac{1}{14} = 11\frac{1}{14}$ . Значит, на судне должно быть 12 шлюпок.

**2 способ.** Решим с помощью оценки или прикидки: понятно, что 10 шлюпок хватит для размещения 700 человек, 11 шлюпок – для размещения 770 человек, 12 шлюпок хватит для размещения 750 пассажиров и 25 членов команды.

Ответ: 12.

**Пример 3.** Летом килограмм клубники стоит 70 рублей. Мама купила 3 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 250 рублей?  
**Решение.**

**1 способ.** Найдём стоимость покупки: 1 кг клубники стоит 70 рублей, 3 кг – 210 рублей, 100 г стоят 7 рублей, 200 г стоят в 2 раза дороже, то есть 14 рублей. Итого вся покупка стоит 224 рубля. Значит, сдача составит  $250 - 224 = 26$  рублей.

**2 способ.** Стоимость покупки:  $70 \cdot 3,2 = 224$  рубля. Значит, с 250 рублей мама получит сдачи  $250 - 224 = 26$  рублей.

Ответ: 26.

**Пример 4.** Алексей Петрович купил американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Американская миля равна 1609 м. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 42 мили в час? Ответ округлите до целого числа.

**Решение.** Одна американская миля равна 1,609 км. Значит,  $42 \text{ мили/ч} = 42 \cdot 1,609 \text{ км/ч} = 67,578 \text{ км/ч}$ . Так как в числе 67,578 число десятых равно 5, ответ нужно округлить в большую сторону:  $67,578 \approx 68$ .

Ответ: 68.

**Пример 5.** На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Пионы стоят 60 рублей за штуку. У Серёжи есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа пионов он может купить букет Ире на день рождения?

**Решение.**

**1 способ.** Разделим 500 на 60 с остатком:  $500 : 60 = 8\frac{20}{60} = 8\frac{1}{3}$ . Округлим до меньшего целого числа, необходимо учесть требование о **нечётном числе** пионов и получим в ответе 7.

**2 способ.** Можно сделать прикидку, сообразив, что 9 пионов стоят больше 500 рублей, а ближайшим к 9 меньшим нечётным числом является 7, и семь пионов стоят меньше 500 рублей.

Ответ: 7.