

**Использование приобретенных
знаний и умений в практической
деятельности и повседневной
ЖИЗНИ.**

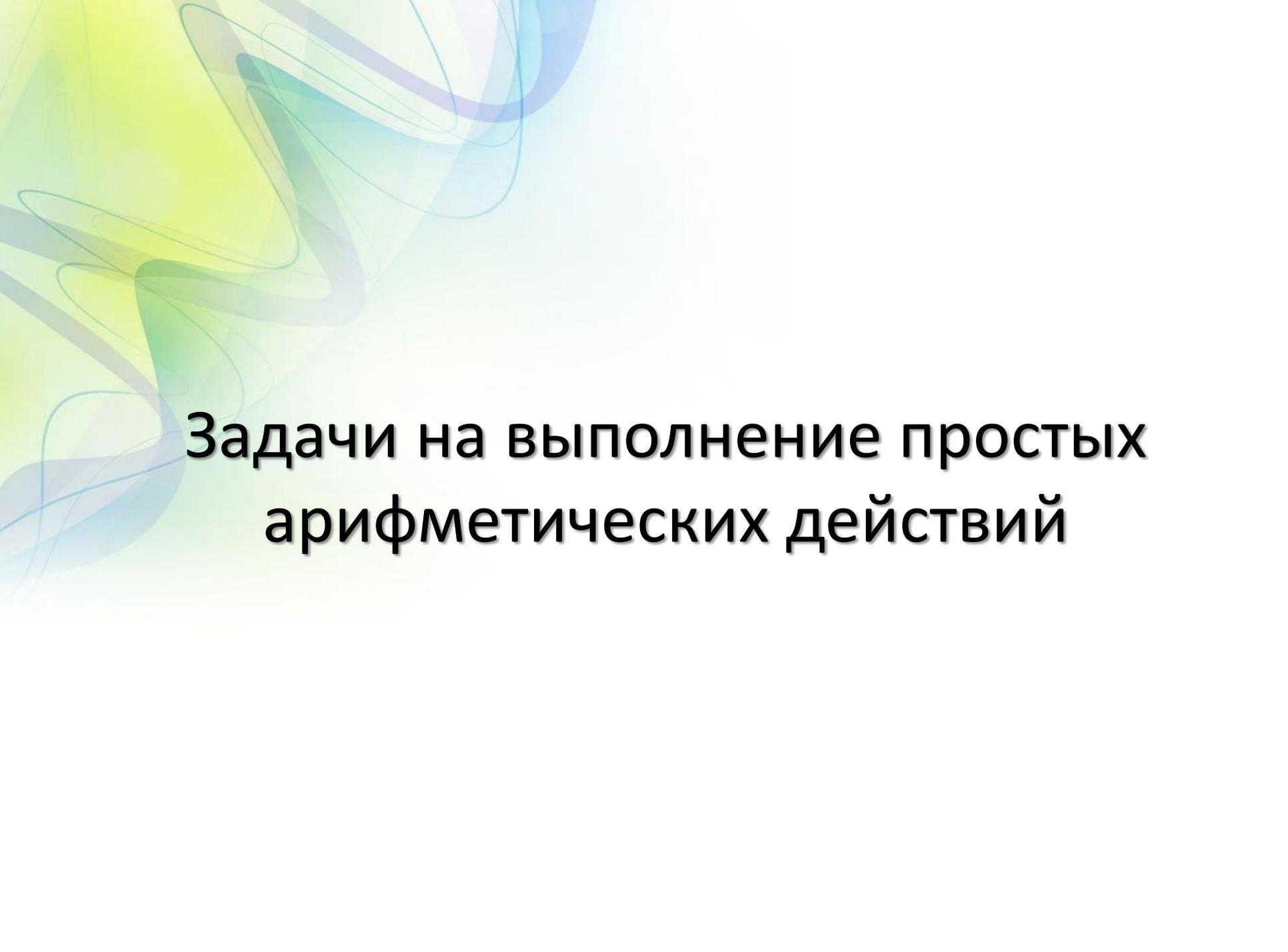
Задание №1

Базового уровня сложности

Виды задач:

- Задачи на выполнение простых арифметических действий
- Округление с недостатком
- Округление с избытком
- Проценты

Количество баллов за правильное решение: 1.



Задачи на выполнение простых арифметических действий

1. Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 41 поездку. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 580 рублей, а разовая поездка — 20 рублей?

Решение:

$$1) 41 \cdot 20 = 820 \text{ (р)}$$

$$2) 820 - 580 = 240 \text{ (р)}$$

Ответ: 240

2. Таксист за месяц проехал 700км. Стоимость 1 литра бензина — 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Решение:

$$9 \cdot 7 \cdot 20 = 1260 \text{ (р)}$$

Ответ: 1260

3. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 200 рублей в воскресенье?

Решение:

$$1) 200 : 35 = 5 \text{ (ш)}$$

$$2) 5 + 2 = 7 \text{ (ш)}$$

Ответ: 7

4. Килограмм моркови стоит 40 рублей.
Олег купил 1 кг 600 г моркови.
Сколько рублей сдачи он должен получить
со 100 рублей?

Решение:

$$1) 1,6 \cdot 40 = 64 \text{ (руб)}$$

$$2) 100 - 64 = 36 \text{ (руб)}$$

Ответ: 36

5. В квартире установлен прибор учёта расхода горячей воды (счётчик). Показания счётчика 1 марта составляли 895 куб. м воды, а 1 апреля – 902 куб. м. Сколько нужно заплатить за горячую воду за март, если стоимость 1 куб. м горячей воды составляет 83 руб.? Ответ дайте в рублях.

Решение:

$$1) 902 - 895 = 7(\text{м}^3)$$

$$2) 7 \cdot 83 = 586 (\text{руб})$$

Ответ: 586

Напомним, что пропорция — это равенство вида $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Основное правило пропорции: произведение крайних членов равно произведению средних, то есть

$$a \cdot d = b \cdot c$$

Если какая-либо величина в пропорции неизвестна, ее можно найти именно по этому правилу.

Например, из пропорции $\frac{a}{x} = \frac{c}{d}$ находим x :

$$a \cdot d = c \cdot x$$

$$x = \frac{a \cdot d}{c}$$

6. Мотоциклист проехал 14 километров за 21 минуту. Сколько километров он проедет за 30 минут, если будет ехать с той же скоростью?

Решение:

14 км - 21 мин

x км – 30 мин

$$x = \frac{14 \cdot 30}{21} = 20 \text{ (км)}$$

Ответ: 20

7. Файл размером 535 Мбайт скачался за 107 секунд (скорость загрузки считайте постоянной). За сколько секунд скачается файл размером 120 Мбайт, если скорость загрузки останется прежней?

Решение:

535 Мб - 107 с

120 Мб – x с

$$x = \frac{120 \cdot 107}{535} = 24 \text{ (с)}$$

Ответ: 24

Задачи для самостоятельной работы

- На счёте Машиного мобильного телефона было 82 рубля, а после разговора с Леной осталось 40 рублей. Известно, что разговор длился целое число минут, а одна минута разговора стоит 3 рубля 50 копеек. Сколько минут длился разговор с Леной?

(Ответ: 12)

- Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Мама купила 1 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она получит с 500 рублей?

(Ответ: 404)

- Выпускники 11а покупают букеты цветов для последнего звонка: из 3 роз каждому учителю и из 7 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 15 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 35 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?

(Ответ: 2065)



Задачи на округление по избытку и недостатку

Округлить до целых – значит заменить десятичную дробь ближайшим к ней целым числом. Например: $4,2 \approx 4$

$$5,7 \approx 6$$

$$8,5 \approx 9$$

Однако в задачах ЕГЭ мы руководствуемся не только правилами округления, но и здравым смыслом.

Для решения каждой задачи помните
основное правило!

Если в задаче требуется найти наибольшее значение, ответ округляем в меньшую сторону.

И наоборот, если надо наименьшее — округляем в большую.

8. Баночка йогурта стоит 14 рублей 60 копеек.
Какое наибольшее количество баночек йогурта
можно купить на 100 рублей?

Решение:

$$1) 100 : 14,6 \approx 6,8$$

$$6,8 \approx 6$$

Ответ: 6

9. Для ремонта требуется 63 рулона обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно для такого ремонта, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

Решение:

$$1) 63 : 6 = 10,5 \text{ (п)}$$

$$10,5 \approx 11$$

Ответ: 11

10. В школе есть пятиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 26 человек?

Решение:

$$1) 26 : 5 = 5,2 \text{ (п)}$$

$$5,2 \approx 6$$

Ответ: 6

11. Строительный кирпич М150 стоит 7 рублей 40 копеек. Какое наибольшее число таких кирпичей может купить бабуля на пенсию размером 3200 рублей?

Решение:

$$1) 3200 : 7,4 = 432,43 \text{ (к)}$$

$$432,43 \approx 432$$

Ответ: 432

12. В среднем за день во время конференции расходуется 80 пакетиков чая. Конференция длится 8 дней. В пачке чая 100 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции?

Решение:

$$1) \quad 80 \cdot 8 = 640 \text{ (п)}$$

$$2) \quad 640 : 100 = 6,4 \text{ (п)}$$

$$6,4 \approx 7$$

Ответ: 7

13. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

Решение:

$$1) \quad 6 \cdot 12 = 72 \text{ (г)}$$

$$2) \quad 72 : 10 = 7,2 \text{ (п)}$$

$$7,2 \approx 8$$

Ответ: 8

14. Теплоход рассчитан на 370 пассажиров и 28 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 45 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае чего в них поместилось все население теплохода?

Решение:

$$1) \quad 370 + 28 = 398 \text{ (ч)}$$

$$2) \quad 398 : 45 = 8,84 \text{ (ш)}$$

$$8,84 \approx 9$$

Ответ: 9

15. Установка двух счётчиков воды (холодной и горячей) стоит 2500 рублей. До установки счётчиков за воду платили 1700 рублей ежемесячно. После установки счётчиков ежемесячная оплата воды стала составлять 1000 рублей. Через какое наименьшее количество месяцев экономия по оплате воды превысит затраты на установку счётчиков, если тарифы на воду не изменятся?

Решение:

$$1) 1700 - 1000 = 700 \text{ (р)}$$

$$2) 2500 : 700 = 3,57 \text{ (м)}$$

$$3,57 \approx 4$$

Ответ: 4

Задачи для самостоятельной работы

- Для ремонта требуется 52 рулонов обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно для такого ремонта, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

(Ответ: 9)

- Сырок стоит 12 рублей. Какое наибольшее число сырков можно купить на 95 рублей?

(Ответ: 7)

- В школе есть шестиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 21 человек?

(Ответ: 4)

- В среднем за день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 7 дней. В пачке чая 50 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции?

(Ответ: 10)



Задачи на проценты

Один процент любого числа – это одна сотая
этого числа.

Проценты и десятичные дроби:

$$25\% = \frac{25}{100} = 0,25;$$

$$247\% = \frac{247}{100} = 2,47;$$

$$15,8\% = \frac{15,8}{100} = 0,158$$

16. Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

Решение:

$$25\% = 0,25$$

$$1) \quad 160 \cdot 0,25 = 40 \text{ (руб)}$$

$$2) \quad 160 - 40 = 120 \text{ (руб)}$$

$$3) \quad 1000 : 120 = 8,3 \text{ (шт)}$$

$$8,3 \approx 8$$

Ответ: 8

16. Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

или

Решение:

$$1) 100\% - 25\% = 75\%$$

$$75\% = 0,75$$

$$2) 160 \cdot 0,75 = 120 \text{ (руб)}$$

$$3) 1000 : 120 = 8,3 \text{ (шт)}$$

$$8,3 \approx 8$$

Ответ: 8

17. Розничная цена учебника 180 рублей, она на 20% выше оптовой цены. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по оптовой цене на 10000 рублей?

Решение:

$$20\% = 0,2$$

$$1) \quad 180 \cdot 0,2 = 36 \text{ (руб)}$$

$$2) \quad 180 - 36 = 146 \text{ (руб)}$$

$$3) \quad 10000 : 146 = 68,49 \text{ (y)}$$

$$68,49 \approx 68$$

Ответ: 68

18. Налог на доходы составляет 5% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 9500 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

Решение:

x руб – 100%

9500 руб – 95%

$$X = \frac{9500 \cdot 100}{95} = 10000 \text{ (руб)}$$

Ответ: 10000

19. Шариковая ручка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 900 рублей после повышения цены на 10%?

Решение:

$$10\% = 0,1$$

$$1) \quad 40 \cdot 0,1 = 4 \text{ (руб)}$$

$$2) \quad 40 + 4 = 44 \text{ (руб)}$$

$$3) \quad 900 : 44 = 20,45 \text{ (р)}$$

$$20,45 \approx 20$$

Ответ: 20

20. Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

Решение:

800 руб – 100%

680 руб – x%

$$x = \frac{680 \cdot 100}{800} = 85\%$$

$$100\% - 85\% = 15\%$$

Ответ: 15

21. Цена на электрический чайник была повышена на 20% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

Решение:

3480 руб – 120%

x руб – 100%

$$x = \frac{3480 \cdot 100}{120} = 2900 \text{ (руб)}$$

Ответ: 2900

Задачи для самостоятельной работы

- В выборах участвовали два кандидата. Голоса избирателей распределились между ними в отношении 3:2. Сколько процентов голосов получил проигравший?

(Ответ: 40)

- В начале года число абонентов телефонной компании «Восток» составляло 400 тыс. человек, а в конце года их стало 480 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

(Ответ: 20)

- В школе 124 ученика изучают французский язык, что составляет 25% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?

(Ответ: 496)

- Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 12 500 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

(Ответ: 10875)