

30.10

Подготовка к контрольной работе

**«Большинство жизненных задач решаются
как алгебраические уравнения: приведением их
к самому простому виду...»**

Л. Н. Толстой

Проверь себя:

Найди медиану ряда чисел:

а) 14,16,18,22,26,32,40;

б) 42,56,23,78,34,29,45,26,48,71,47, 67;

в) 0,6; 0,8; 1; 1,2; 3,2; 3,8; 4.



№1. Записана стоимость (в рублях) пачки сливочного масла «Неженка» в магазинах микрорайона: **26, 32, 31, 33, 24, 27, 37.**

На сколько отличается среднее арифметическое этого набора чисел от его медианы?

Решение.

Упорядочим данный набор чисел по возрастанию:

24, 26, 27, 31, 32, 33, 37.

Так как число элементов ряда нечётное, то медиана – это значение, занимающее середину числового ряда,

то есть $M = 31$.

Вычислим среднее арифметическое этого набора чисел - m .

$$m = \frac{\text{сумма всех чисел набора}}{\text{количество чисел в наборе}} = \frac{24 + 26 + 27 + 31 + 32 + 33 + 37}{7} = \frac{210}{7} = 30, \quad M - m = 31 - 30 = 1. \quad \text{Ответ: 1.}$$

$$2x - 7 = 5 - x;$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = 1;$$

Найдите ошибку в решении уравнения

I группа

$$8x - 5 = 3x - 4;$$

Решение

$$8x - 3x = -5 - 4;$$

$$5x = -9;$$

$$x = -9 : 5;$$

$$x = 1,8.$$

Ответ: $x = 1,8$

II группа

$$22x - 6 = 19 - 3x;$$

Решение

$$22x + 3x = 6 - 19;$$

$$25x = 15;$$

$$x = 15 : 25$$

$$x = 0,6$$

Ответ: $x = 0,6$

III группа

$$3x - (x + 5) = 11;$$

Решение

$$3x - x + 5 = 11;$$

$$2x = -5 + 11;$$

$$2x = 6;$$

$$x = 6 : 2;$$

$$x = 3$$

Ответ: $x = 3$

I группа

$$8x - 5 = 3x - 4;$$

$$8x - 3x = -4 + 5;$$

$$5x = 1;$$

$$x = 1 : 5;$$

$$x = 0,2.$$

Ответ: $x = 0,2$

II группа

$$22x - 6 = 19 - 3x;$$

$$22x + 3x = 19 + 6;$$

$$25x = 25;$$

$$x = 25 : 25;$$

$$x = 1.$$

Ответ: $x = 1$

III группа

$$3x - (x + 5) = 11;$$

$$3x - x - 5 = 11;$$

$$2x = 11 + 5;$$

$$2x = 16;$$

$$x = 16 : 2;$$

$$x = 8.$$

Ответ: $x = 8$

I группа

- a) $3x = -6$;
- б) $4x - 4 = x + 5$;
- в) $3x + 14 = 35$;

II группа

- a) $-8x = 3,2$;
- б) $3x - 7 = x - 11$;
- в) $2x + 3x + 4 = 14$;

III группа

- a) $0,5x = -4,5$;
- б) $10 - 7x = 7 - x$;
- в) $\frac{x}{2} - \frac{x}{7} = 5$;

- I группа.** а) $x = -2$ (1 балл)
б) $x = 3$ (2 балла)
в) $x = 7$ (3 балла)

I

- II группа.** а) $x = -0,4$ (1 балл)
б) $x = -2$ (2 балла)
в) $x = 2$ (3 балла)

II

- III группа.** а) $x = -9$ (1 балл)
б) $x = 0,5$ (2 балла)
в) $x = 14$ (3 балла)

III

Решите задачу, обозначив буквой наименьшую из неизвестных величин.

I группа

Брат в 2 раза старше сестры. Сколько лет каждому, если им вместе 24 года?

Пусть сестре x лет, тогда брату $2x$ лет. Вместе им 24 года.

Составим уравнение.

$$x + 2x = 24;$$

$$3x = 24;$$

$$x = 8$$

1) сестре 8 лет.

2) брату 16 лет.

II группа

Первое число на 27 больше второго, а их сумма равна 95. Найдите эти числа.

Пусть второе число x , тогда первое число $(x + 27)$.

Сумма чисел 95.

Составим уравнение.

$$x + 27 + x = 95;$$

$$2x = 95 - 27;$$

$$x = 34$$

1) первое число 61.

2) второе число 34.

III группа

Сумма трех слагаемых равна 80. Первое в 2 раза больше второго, второе в 3 раза больше третьего. Найдите каждое слагаемое этой суммы.

Пусть третье число x , второе число $3x$, первое число $6x$. Сумма 80.

Составим уравнение.

$$6x + 3x + x = 80;$$

$$10x = 80;$$

$$x = 8$$

1) 8 – (1 слагаемое)

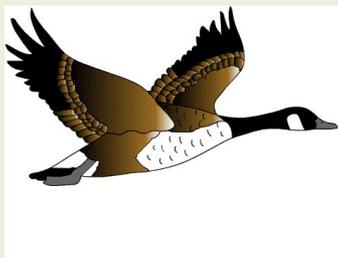
2) 24 – (2 слагаемое)

3) 48 – (3 слагаемое)

Кто быстрее решит уравнение?

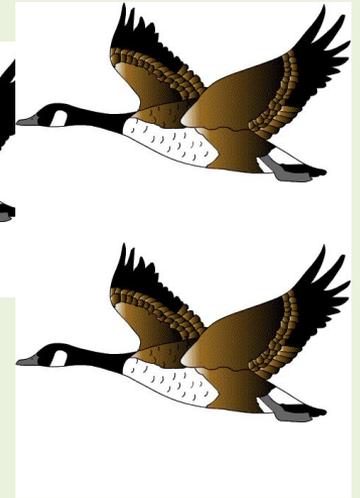
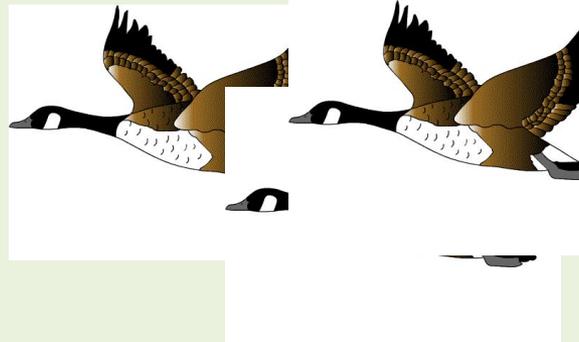
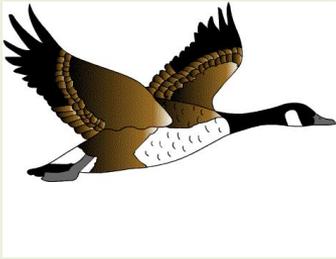
$$5(2x - 1) - 4(3x + 1) = 2;$$





Летела стая гусей, навстречу им летит один гусь и говорит: «Здравствуйте, сто гусей!» «Нас не сто гусей, — ответил ему вожак стаи, — если бы нас было столько, сколько теперь, да ещё столько, да пол столько, да четверть столько, да ещё ты, гусь, с нами, так тогда нас было бы сто гусей».

Сколько было в стае гусей?



Решение:

Пусть было x гусей, тогда пол столько — $\frac{1}{2}x$,
а четверть столько — $\frac{1}{4}x$ гусей.

Составим уравнение:

$$x + x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + 1 = 100; \quad | \cdot 4$$

$$4x + 4x + 2x + x + 4 = 400;$$

$$11x = 400 - 4;$$

$$11x = 396;$$

$$x = 396 : 11;$$

$$x = 36.$$

Ответ: летело 36 гусей.

**ВСЕ МОЛОДЦЫ!
БЛАГОДАРЮ ЗА УРОК!**

Вариант А1

1

Упростите выражения:

а) $(2a - 3b) - (a - b)$;

б) $5 + 2(x - 1)$.

2

Периметр прямоугольника равен 28 см. Его длина больше ширины на 4 см. Найдите длину и ширину прямоугольника.

3

Решите уравнения:

а) $6x - 10,2 = 4x - 2,2$;

б) $15 - (3x - 3) = 5 - 4x$;

в) $2(x - 0,5) + 1 = 9$.

4

На первой полке в 3 раза больше книг, чем на второй. Когда с первой полки переставили на вторую 32 книги, на обеих полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

5

Решите уравнение:

$$|x| = 25.$$

Вариант А2

1

а) $-(4b - a) + (5b - 2a)$;

б) $3 + 4(x - 2)$.

2

Периметр прямоугольника равен 24 см. Его ширина в 3 раза меньше длины. Найдите длину и ширину прямоугольника.

3

а) $8x - 15,3 = 6x - 3,3$;

б) $18 - (6x + 5) = 4 - 7x$;

в) $6(x + 0,5) - 3 = 9$.

4

В первой корзине в 2 раза меньше яблок, чем во второй. Когда из второй корзины переложили в первую 14 яблок, то в обеих корзинах яблок стало поровну. Сколько яблок было в каждой корзине первоначально?

$$|x| = 49.$$