

Числовые и буквенные выражения.

5 класс.



Устный счет

1) $66+22$

$66-3$

$200+3$

2) $48-6$

$96+4$

$34 + 17$

3) $66-22$

$66+3$

$200-3$

4) $48+6$

$96-4$

$34 - 17$

5) $66:22$

$66:3$

$200\cdot3$

6) $48:6$

$96:4$

$34 : 17$

7) $87:29$

$88:2$

$17\cdot5$

8) $45 : 15$

$69:23$

$78 : 26$

На какие группы я могу разделить эти выражения?

$7+a$; $12 \cdot 5 - 10$; $3b$; $16 - (3+p)$;
 $5x$; $(18+15)+100$; $x+y$

I группа:

$7+a$;

$3b$;

$16 - (3+p)$;

$5x$;

$x+y$

II группа:

$12 \cdot 5 - 10$;

$(18+15)+100$



Числовое выражение – это такие выражения которые составлены из чисел, знаков математических действий и скобок



Буквенные выражения– это такие выражения которые составлены из букв, знаков математических действий и скобок

Заполните таблицу:

| | | | | | |
|---------|---|----|----|----|-----|
| a | 1 | 4 | 7 | 12 | 20 |
| $a + 6$ | 7 | 10 | 13 | 18 | 26 |
| $6a$ | 6 | 24 | 42 | 72 | 120 |



Дополнить эти числа до 100

82; 29; 50; 35; 64; 75



Умножить эти числа на 11

12; 17; 45; 36; 75; 89





Прочитать выражения

$$23 - (x + 110);$$

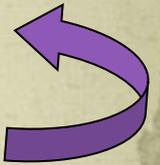
$$(a - b) + 6;$$

$$(31 + a) + (b + c)$$



Серёже – 13 лет

*Петя - ?, на 10 лет
старше*



13 + 10 = 23 года Пете

13 + (13 + 10) = 36 лет

Ответ: 36 лет вместе.

Масса одного арбуза 6 кг,
а масса другого на n кг
меньше. Какова общая
масса двух арбузов?



Подсказка 1

1 арб. – 6 кг

2 арб. - ?, на n кг м.

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ арб.} - 6 \text{ кг} \\ 2 \text{ арб.} - ?, \text{ на } n \text{ кг } \underline{\text{м.}} \end{array} \right\} ? \left| \begin{array}{l} 6 \\ 6 - n \end{array} \right.$$

Подсказка 2

$$6 + (6 - n)$$

Реши задачу, составляя числовое выражение:

Во время перемен между уроками Вася пробегает по коридорам школы 30 км, причем на первой перемене он пробегает шестую, а на второй – пятую часть всей дистанции. Сколько километров пробежит Вася по коридорам школы за первые две перемены, если ему ни разу не попадетсся завуч?



$$30 : 6 + 30 : 5$$

11 км



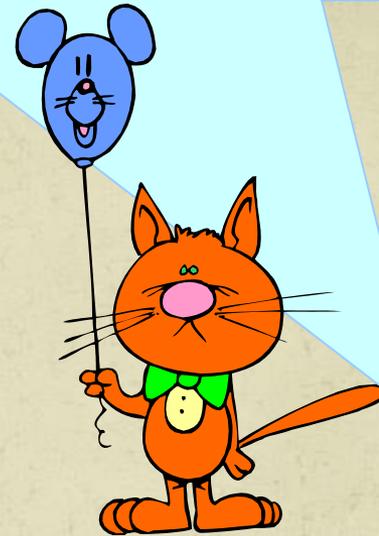
Проверка(2)

Выбери выражение, подходящее к задаче:

$$30 + 30 \cdot 6 + (30 + 30 \cdot 6) \cdot 5$$

$$30 + 30 : 6 + (30 + 30 \cdot 6) : 5$$

$$30 + 30 : 6 + (30 + 30 : 6) : 5$$



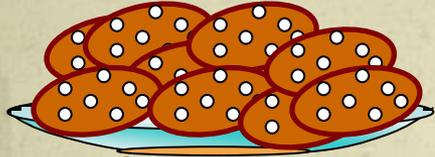
В доме пятиклассника Коли живет кот. За год ему скормили 30 кг рыбы, колбасы – в 6 раз меньше, чем рыбы, а «Вискаса» - в 5 раз меньше, чем рыбы и колбасы вместе. Сколько всего рыбы, колбасы и «Вискаса» скормили коту за год?

Проверим

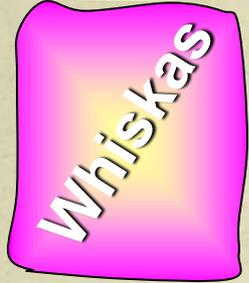




30 Kč



$30 : 6 \text{ (Kč)}$



$(30 + 30 : 6) : 5 \text{ (Kč)}$



$+$

$+$

$30 + 30 : 6 + (30 + 30 : 6) : 5$

Ёжик нашёл в лесу
a грибов, а
белочка – **b** грибов.



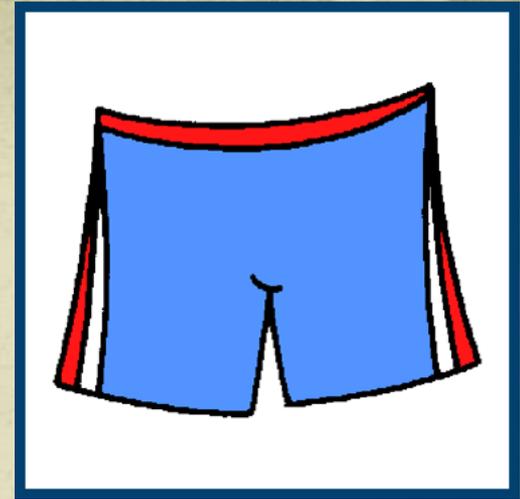
*Какой смысл имеют
следующие выражения?*

a + b

a - b

b - a

Задача



Пусть цена футболки a рублей, а цена трусов b рублей. Какой смысл имеет выражение:

$$a + b$$

$$a - b$$

$$340 - (a + b)$$



Головою три кивка
Раз - подняться, потянуться,
Два - согнуться, разогнуться,
Три - в ладоши три хлопка,
Головою три кивка,
На четыре - руки шире,
Пять - руками помахать,
Шесть - на место сесть опять.



Найди значение выражения

$$3x + 121, \text{ если...}$$

$$x = 12, \text{ то } 3x + 121 = 3 \cdot 12 + 121 = 157$$

$$x = 15, \text{ то } \dots = 166$$

$$x = 20, \text{ то } \dots = 181$$

Молодцы!



В полдень термометр показывал температуру $t^{\circ}\text{C}$, а к полуночи температура опустилась на $p^{\circ}\text{C}$. Какую температуру показывал термометр в полночь?

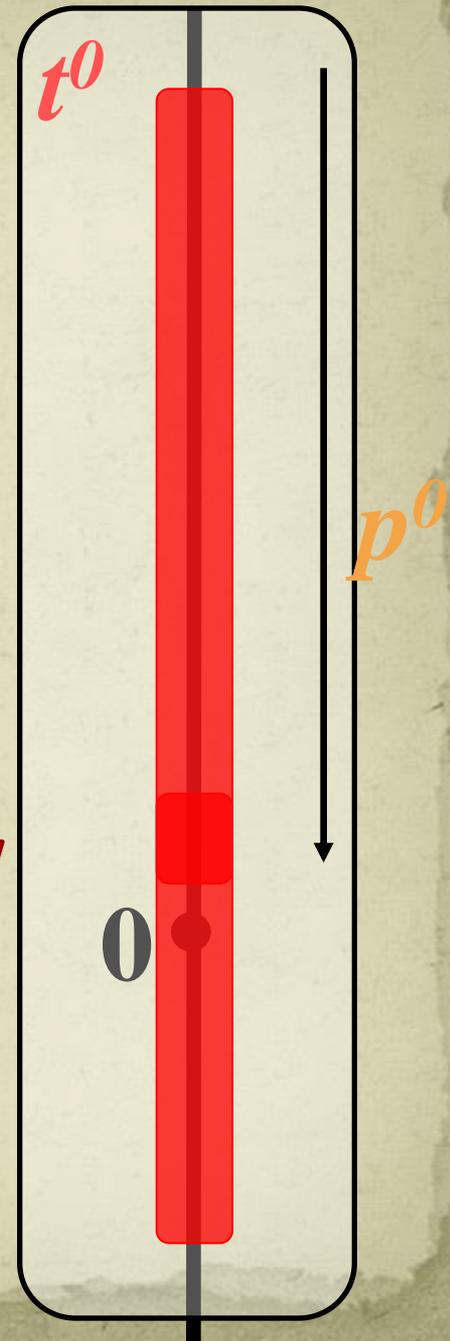
Составьте выражение и найдите его значение:

$$\text{при } t = 34, p = 14$$

$$t - p$$

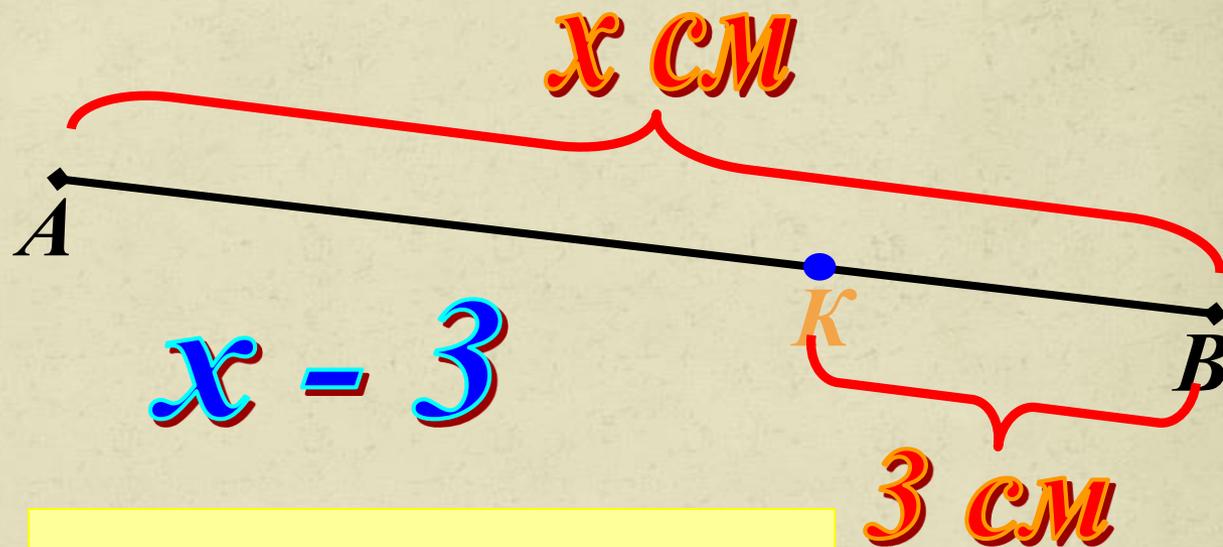
$$t - p = 34 - 14$$

$$20^{\circ}$$



Задача:

Точка K лежит на отрезке AB .
Найдите длину отрезка AK , если
 $AB = x$ см, $KB = 3$ см. Составьте
выражение и найдите его значение
при $x = 12; 9; 4$.



$$1) x - 3 = 12 - 3 = 9$$

$$2) x - 3 = 9 - 3 = 6$$

$$3) x - 3 = 4 - 3 = 1$$



Задача:

Найдите периметр треугольника ABC, если $AB = 13$ см, $BC = c$ см, $AC = d$ см. Составьте выражение и найдите его значение при:

31

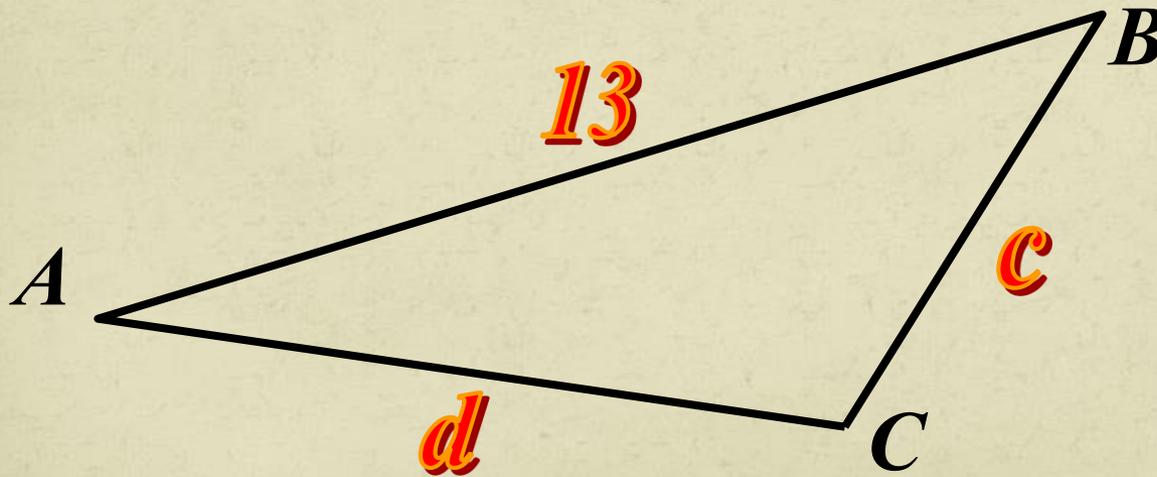
1 вариант

2 вариант

30

$c = 10$ и $d = 8$

$c = 5$ и $d = 12$



$$13 + c + d$$

Проверка(2)

Тест

1) Выражение $(234 + b) \cdot 63$ называется:

а) *буквенным*; б) *числовым*; в) *простым*

2) Прочитай $(24 + p) - 63$. Определи - это

а) *сумма*; б) *разность*; в) *уменьшаемое*

3) У Маши 7 карандашей, а у Саши на *к* больше. Сколько карандашей у Саши и Маши *вместе*?

а) $7 + a$; б) $7 + (7 + a)$; в) $(7 + a) \cdot 7$

Спасибо
за урок!