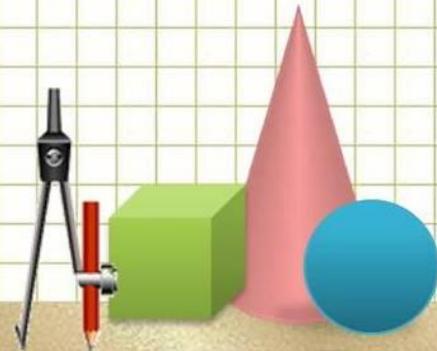


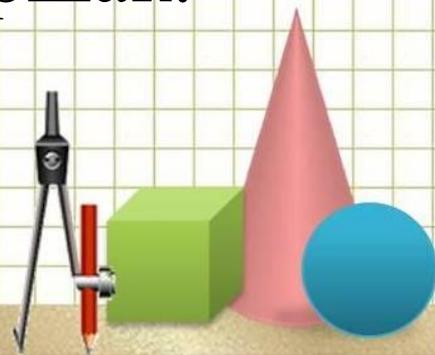
# Упрощение выражений

Пятницкая С.Б.



Чтобы спорилось нужное дело,  
Чтобы в жизни не знать неудач,  
Вы в поход отправляйтесь смело  
В мир загадок и сложных задач.  
Не беда, что идти далеко,  
Вы не бойтесь, что путь будет труден.  
Достижения крупные людям  
Никогда не давались легко.

С.Я.Маршак.



# Повторим свойства:

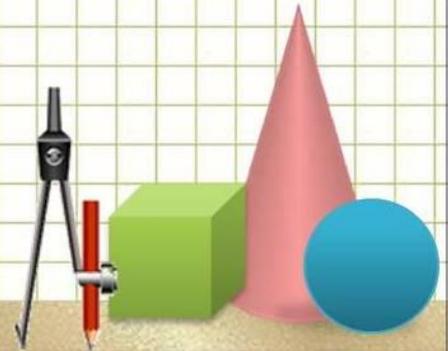
- **Сочетательные свойства:**

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

- **Распределительные свойства:**

$$(a \pm b) \cdot c = a \cdot c \pm b \cdot c$$



# Устный счет

Найти значение выражение, используя  
распределительное свойство умножения:

$$78 \cdot 35 + 22 \cdot 35 = (78 + 22) \cdot 35 = 100 \cdot 35 = 3500$$

$$8 \cdot 7 + 4 \cdot 8 = 88$$

$$42 \cdot 42 - 32 \cdot 42 + 10 \cdot 42 = 840$$

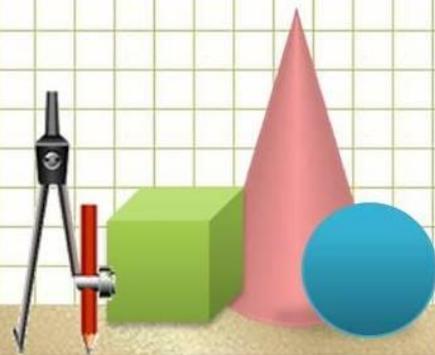
$$19 \cdot 17 + 11 \cdot 17 = 510$$

$$7 \cdot 379 - 6 \cdot 379 = 379$$

$$19 \cdot 35 + 12 \cdot 35 - 31 \cdot 35 = 0$$

$$927 \cdot 18 - 927 \cdot 17 = 927$$

$$46 \cdot 52 + 54 \cdot 52 = 5200$$

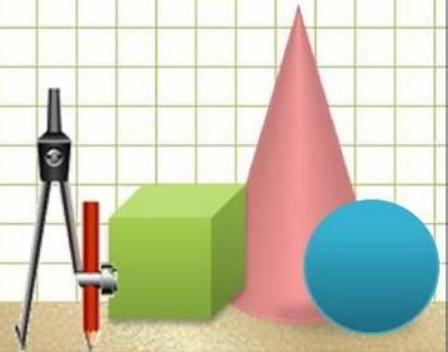


# Упростите выражение:

$$\bullet 4a + 7a$$

- Какое свойство нам поможет справиться с данной задачей?

$$\bullet 4a + 7a = (4 + 7)a = 11a$$

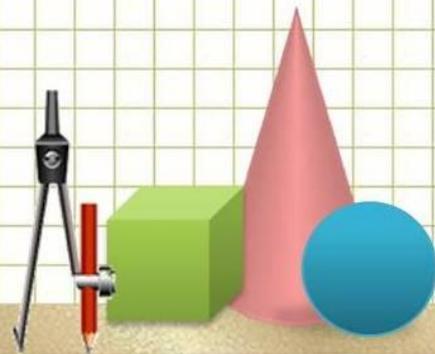


# Упростите выражение:

$$\bullet 2a \cdot 10 \cdot 8$$

- Какое свойство нам поможет справиться с данной задачей?

$$\bullet 2a \cdot 10 \cdot 8 = 160a$$



Упростите, если это возможно,  
выражения:

$$13x + 16x = 29x$$

$$3b + 8b = 11b$$

$$15a \cdot 4 = 60a$$

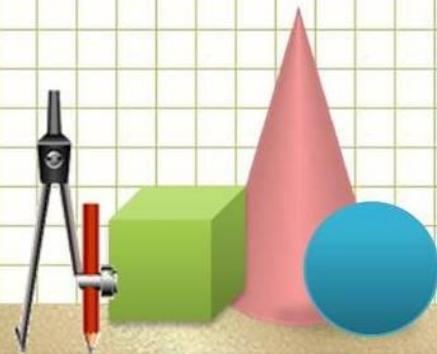
$$13a + 5a - a = 17a$$

$$z - 98 =$$

$$3b \cdot 21 = 63b$$

$$111a + 6b =$$

$$2a \cdot 170b = 340ab$$

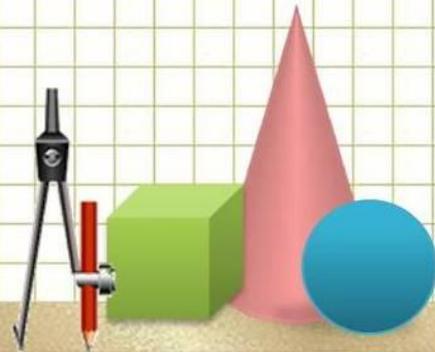


# Самопроверка

8 заданий – «5»

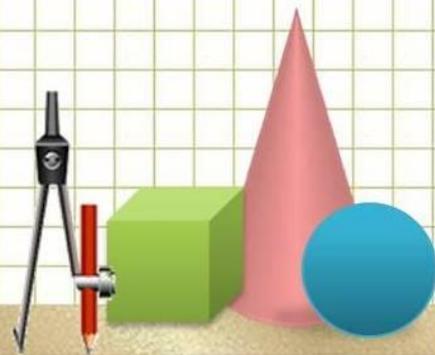
7 заданий – «4»

6,5,4 задания – «3»



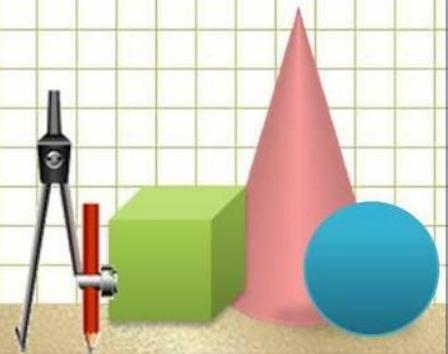
# Упростите выражение и найдите его значение

- 1)  $5x + 7x$  при  $x = 10$
- 2)  $23y - 13y$  при  $y = 11$
- 3)  $39a - 5a - 4a + 28$  при  $a = 2$
- 4)  $28c - 18c + 10c$  при  $c = 16$



# Решите задачу с помощью уравнения

- Маша, Ира и Катя нарвали букеты ромашек. Маша нарвала в 2 раза больше цветов, чем Ира, а Катя – в 3 раза больше, чем Ира. Сколько ромашек у Маши и у Кати, если всего 132 ромашки?



# Проверь себя

$$2x+x+3x = 132$$

$$6x=132$$

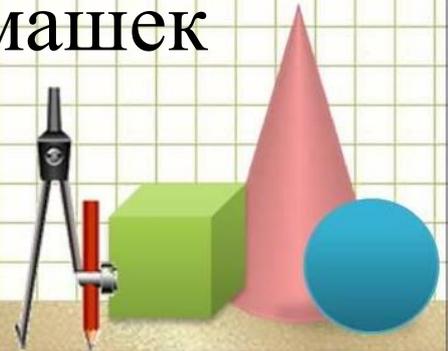
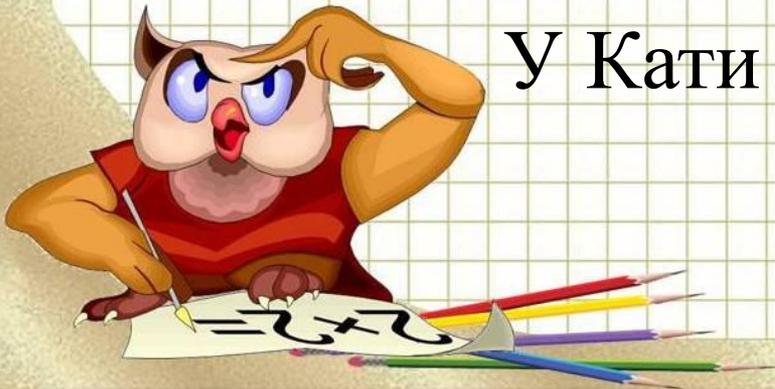
$$x=132:6$$

$$x=22$$

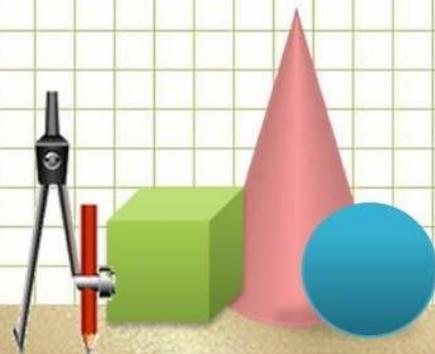
У Иры - 22 ромашки

У Маши -  $22 \cdot 2 = 44$  ромашки

У Кати -  $22 \cdot 3 = 66$  ромашек



Для приготовления смеси для рассады берут 1 часть торфа, 2 части перегноя и 5 частей земли. Сколько килограммов торфа, перегноя и земли надо взять для приготовления 72 кг смеси для рассады?

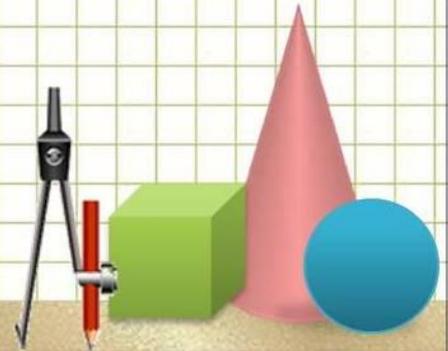


# Решите уравнения

а)  $3x+7x+19=179$ ;

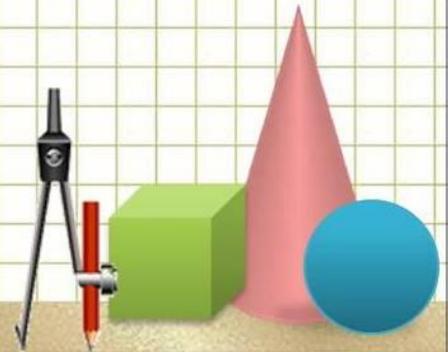
б)  $6y-2y-13=131$ ;

в)  $7z+6z-13=130$ .



# Взаимопроверка

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	а	в	в	б	а



# Раскройте скобки

•  $3(8+x)=$

•  $12(2x+3)=$

•  $8(3-5x)=$

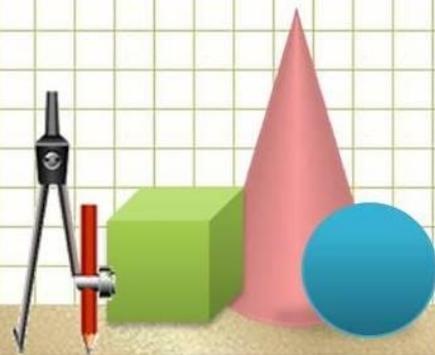
•  $13(4-4x)=$

•  $5(4+x)=$

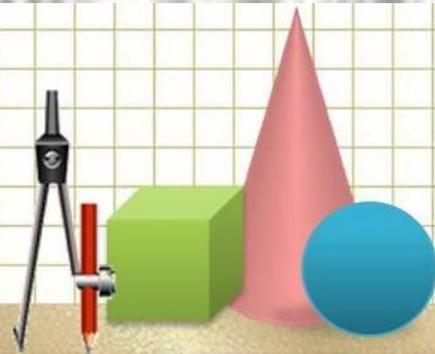
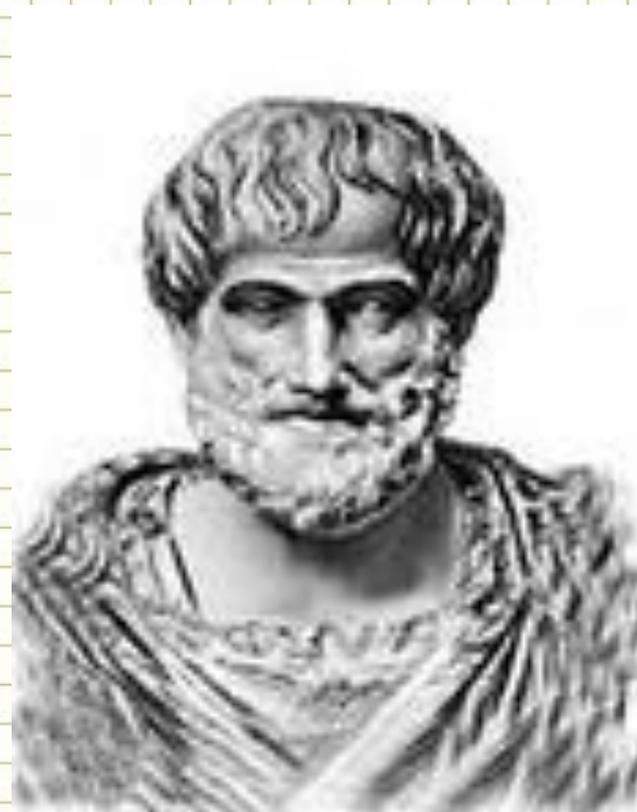
•  $13(3x+2)=$

•  $9(8-4x)=$

•  $15(6-6x)=$



*«Ум заключается не  
только в знаниях, но и  
в умении применять  
знания на деле»  
Аристотель.*



**СПАСИБО ЗА УРОК**

