

## 30. Разложение многочлена на множители способом группировки

# Устная работа

**а)  $2a \cdot (-4b)$ ;**

**б)  $(-3m) \cdot (-2n)$ ;**

**в)  $4a^2 \cdot 5b^2$ ;**

**а)  $(2a)^2$ ;**

**б)  $(3b)^3$ ;**

**13. Найдите площадь прямоугольника с длинами сторон  $a$  и  $b$ :**

**а)  $a = 2x, b = 4y$ ;**

**б)  $a = \frac{1}{2}c, b = 8d$ ;**

**в)  $a = 5m, b = 7$ ;**

**Вынесите общий множитель за скобки:**

12. а)  $3a + 3$ ; \_\_\_\_\_

г)  $12q - 36p + 24$ ; \_\_\_\_\_

б)  $6b + 2c$ ; \_\_\_\_\_

д)  $49k^2 - 14k + 56$ ; \_\_\_\_\_

в)  $7n - 14$ ; \_\_\_\_\_

е)  $5xy - 5xz$ . \_\_\_\_\_

**Разложите на множители:**

14. а)  $(c + d) + k(c + d)$ ; \_\_\_\_\_

б)  $m(n + 2) - m(n - 2)$ ; \_\_\_\_\_

в)  $3(a - b) + c(a - b)$ ; \_\_\_\_\_

**17. Разложите многочлен на множители:**

а)  $x^2 - 2x + 1$ ; \_\_\_\_\_

б)  $x^2 + 5x - 6$ ; \_\_\_\_\_

# Проверка д/з

№710, №715 (б).

Проверка домашней работы во время самостоятельной работы.

**710.** Разложите на множители многочлен:

а)  $ab - 8a - bx + 8x$ ;

в)  $ax - y + x - ay$ ;

б)  $ax - b + bx - a$ ;

г)  $ax - 2bx + ay - 2by$ .

**715.** Докажите тождество:

а)  $ax - y + x - ay = (x - y)(a + 1)$ ;

б)  $ax - 2by + ay - 2bx = (a - 2b)(x + y)$ .

## **C-20. Разложение многочлена на множители способом группировки**

1. Разложите на множители вынесением общего множителя за скобки:

- а)  $3(a + 2) + b(a + 2)$ ;                      в)  $5m(a - 3b) + a - 3b$ ;  
б)  $4f(5m - 3n) - 5k(5m - 3n)$ ;            г)  $5m(a - 3b) - a + 3b$ .

2. Разложите на множители методом группировки:

- а)  $3a + 6 + ab + 2b$ ;  
б)  $20fk - 12fn - 25km + 15mn$ ;  
в)  $ab + ac + af + b + c + f$ ;  
г)  $x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$ .

3. Разложите на множители:

- а)  $ax + bx + cx + ay + by + cy$ ;  
б)  $ax + bx + cx + ay + by + cy + az + bz + cz$ ;  
в)  $ax - bx + cx - ay + by - cy$ ;  
г)  $ax + bx - cx - ay - by + cy + az + bz - cz$ .

4. Представьте в виде произведения:

- а)  $(2a + 3b)^2 + 2am + 3bm + 2a + 3b + m$ ;  
б)  $(3a + 6b)^2 + m(a + 2b)^2$ .

# Домашнее задание

П. 30, №710, №715 (б).

# Используемая литература

**М34 Математика. Устные вычисления и быстрый счёт. Тренировочные упражнения за курс 7 – 11 классов: учебно-методическое пособие / Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. — Ростов-на-Дону: Легион-М, 2010. — 231 с. — (Готовимся к ЕГЭ)**

Алгебра. 7 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / А45 [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. — М. : Просвещение, 2013. — 256 с. : ил. — ISBN 978-5-09-018967-5.