

**ПОВТОРЕНИЕ.
ДЕЙСТВИЯ С
ОБЫКНОВЕННЫМИ
ДРОБЯМИ. РАЗЛОЖЕНИЕ
МНОГОЧЛЕНА НА
МНОЖИТЕЛИ
(7 – 8 класс)**

Баяндин П.П.

Проверка домашнего задания

• № 3

А) $155,5 - 5,5 * 20,7 = 41,65$

1) $5,5 * 20,7 = 113,85$

Б) $85,68 : (4,138 + 2,162) = 85,68 : 6,3 = 13,6$

№ 20

1) $44 : 100 * 25 = 44 : 4 =$ на 11 ц – увелич.

2) $44 + 11 = 55$ ц с га стали собирать на поле

Основное свойство дроби

$\frac{5}{6}$ - числитель

6 - знаменатель

Основное свойство дроби:

Сокращение дробей

Приведение к

новому знаменателю

$$\frac{35}{80} = \frac{35 : 5}{80 : 5} = \frac{7}{16}$$

$$\frac{3}{4} \stackrel{2)}{=} \frac{3 * 2}{4 * 2} = \frac{6}{8}$$

Действия с дробями

Сложение и вычитание дробей

$$2\frac{7}{8} + 3\frac{5}{6} = 5\frac{3)^7}{8} + \frac{4)^5}{6} = 5\frac{3*7}{3*8} + \frac{4*5}{4*6} = 5\frac{21+20}{24} = 5\frac{41}{24} = 5 + 1\frac{17}{24} = 6\frac{17}{24}$$

$$6\frac{1}{3} - 4\frac{5}{7} = 2\frac{7)^1}{3} - \frac{3)^5}{7} = 2\frac{7}{21} - \frac{15}{21} = 1\frac{21+7}{21} - \frac{15}{21} = 1\frac{28-15}{21} = 1\frac{13}{21}$$

Умножение дробей

$$1\frac{1}{9} * 2\frac{2}{5} = \frac{9*1+1}{9} * \frac{2*5+2}{5} = \frac{10}{9} * \frac{12}{5} = \frac{10*12}{9*5} = \frac{2*4}{3*1} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

Деление дробей

$$1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7} = \frac{1*7+5}{7} : \frac{1*7+1}{7} = \frac{12}{7} : \frac{8}{7} = \frac{12*7}{7*8} = \frac{3*1}{1*2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$



Самостоятельная работа

- № 4 (по два примера на каждое действие)
- № 10

Проверка самостоятельной работы

$$\begin{aligned}(m+3)^2 - (m-2)(m+2) &= m^2 + 6m + 9 - (m^2 - 4) = \\ &= m^2 + 6m + 9 - m^2 + 4 = 6m + 13\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(a-1)^2 - (a+1)(a-2) &= a^2 - 2a + 1 - (a^2 - 2a + a - 2) = \\ &= a^2 - 2a + 1 - a^2 + 2a - a + 2 = 3 - a\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(c+2)(c-3) - (c-1)^2 &= c^2 - 3c + 2c - 6 - (c^2 - 2c + 1) = \\ &= c^2 - 3c + 2c - 6 - c^2 + 2c - 1 = c - 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(y-4)(y+4) - (y-3)^2 &= y^2 - 16 - (y^2 - 6y + 9) = \\ &= y^2 - 16 - y^2 + 6y - 9 = 6y - 25\end{aligned}$$

Способы разложения на множители

Вынесение общего множителя

$$-6ab + 9b^2 = -3b * (2a + 3b)$$

$$12a^2b - 18ab^2 - 30ab^3 = 6ab * (2a - 3b - 5b^2)$$

Способом группировки

$$\begin{aligned} mx + my + 6x + 6y &= (mx + my) + (6x + 6y) = \\ &= m(x + y) + 6(x + y) = (x + y)(m + 6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ax^2 + ay^2 - bx^2 - by^2 + b - a &= (ax^2 + ay^2 - a) + (-bx^2 - by^2 + b) = \\ &= a(x^2 + y^2 - 1) - b(x^2 + y^2 - 1) = (a - b)(x^2 + y^2 - 1) \end{aligned}$$

Способы разложения на множители

С помощью формул сокращенного умножения

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$$

$$a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$$

$$9x^2 - 24xy + 16y^2 = (3x)^2 - 2 * 3x * 4y + (4y)^2 = (3x - 4y)^2$$

$$-49a^2 + 16b^2 = (4b)^2 - (7a)^2 = (4b - 7a)(4b + 7a)$$

$$27x^6 + 125y^9 = (3x^2)^3 + (5y^3)^3 = (3x^2 + 5y^3)(9x^4 - 15x^2y^3 + 25y^6)$$

$$50my^2 - 2mx^2 = 2m(25y^2 - x^2) = 2m(5y - x)(5y + x)$$

Способы разложения на множители

Комбинированный

$$\begin{aligned}x^2 - 2xc + c^2 - d^2 &= (x^2 - 2xc + c^2) - d^2 = (x - c)^2 - (d)^2 = \\ &= (x - c - d)(x - c + d)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 - x - y &= (x^2 - y^2) - (x + y) = (x - y)(x + y) - (x + y) = \\ &= (x + y)(x - y - 1)\end{aligned}$$



Закрепление материала

- По сборнику стр. 142 ,№№ 29 – 40
1 уч-к -четные, 2 уч-к – нечетные.
- Сложные - №№ 1 – 9 (стр. 94)



Домашнее задание

Максим

№ 8 (а,б), 11.

Влада, Маша

№ 49 (а-ж), 48(в,г)