



# Определение алгебраической дроби





*Цели:*

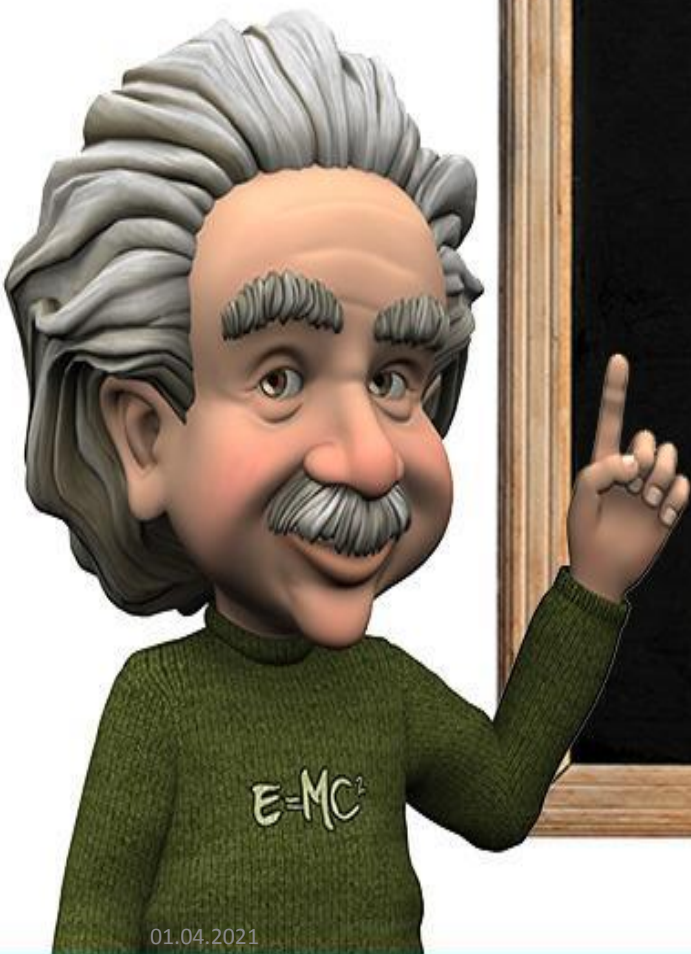


7.2.1.16

распознавать алгебраические дроби

**Учащийся достиг цели обучения,**  
**если:**

- Знает определение алгебраической дроби**
- Различает целые рациональные и дробные рациональные выражения**
- Распознает алгебраические дроби**



3	15	10
8	40	35
6	30	?

# Изучение новой темы

Алгебраической дробью называют выражение  $\frac{P}{Q}$ , где  $P$  и  $Q$  многочлены;

$P$  – числитель алгебраической дроби,  
 $Q$  – знаменатель алгебраической дроби.

Примеры алгебраических дробей:

$$\frac{3x + 4y}{2}; \frac{5x - 1}{x - y}; \frac{x^2}{3}; \frac{x^2 - 9}{x - 3}; \frac{5x^2 - x}{3x^3 + y}; \frac{x^2}{y}.$$

**Иногда алгебраическое выражение по форме является алгебраической дробью, а по существу – нет.**

**Например:**

$$\frac{x^2}{3} = \frac{1}{3} \cdot x^2 \text{ (одночлен, } \frac{1}{3} \text{ – коэффициент)}$$

$$\frac{3x + 4y}{5} = \frac{3x}{5} + \frac{4y}{5} \text{ – многочлен (двучлен).}$$

# УСТН

Какие из выражений являются алгебраическими дробями?

$$\frac{x}{9}; \quad 3\frac{1}{8}; \quad \frac{7}{a+b}; \quad \frac{1}{2}a; \quad \frac{x}{y} + 2; \quad \frac{a^2 - b^2}{ab}$$

Представьте в виде дроби выражение

a)  $1\frac{2}{7}$

b)  $-0,75$

c)  $0,2x$

d)  $(a + b):3$

e)  $3\frac{2}{5}$

f)  $0,37:1,11$

g)  $2\frac{3}{7}y$

h)  $(x - 5):(y + 5)$

# Закрепление

Запишите частное в виде дроби

a)  $5 : (x + 3)$

b)  $(y - 1) : (y^2 + 1)$

c)  $(a + 25) : 7$

d)  $(a^2 + a + 1) : (b^2 - b + 7)$



# Закрепление

Найдите значение алгебраической дроби:

$$a) \frac{(3a-b)^2}{a+b} \text{ при } a = 4, b = -2$$

$$b) \frac{c^6-1}{d^4+2} \text{ при } c = -2, d = 1$$

$$c) \frac{(x-y)^4}{x^2+y^2} \text{ при } x = 3, y = 4$$

$$d) \frac{2mn}{m^3+n^3} \text{ при } m = 2, n = -1$$

# Закрепление

Упростите выражение и найдите значение дроби:

$$a) \frac{a^2 - b^2}{(a+b)^2} \text{ при } a = 4, b = -2$$

$$b) \frac{c^3 + dc}{c^2 d + d^2} \text{ при } c = -2, d = 10$$

$$c) \frac{x^2 + y^2}{x^4 - y^4} \text{ при } x = 13, y = 12$$

$$d) \frac{m^4 - n^4}{m^3 n - m n^3} \text{ при } m = 2, n = -1.$$

**Найдите значение алгебраической дроби:**

**a)**  $\frac{x-2}{x}$  при  $x = 3$

**b)**  $\frac{(t-7)^2}{2s}$  при  $t = 4, s = -1$

**c)**  $\frac{y+6}{y-2}$  при  $y = 4$

**d)**  $\frac{x-5}{(2y+3)^2}$  при  $x = 2, y = -2$

# *Рефлексия*

## **WWW - EBI**

What **W**ent **W**ell- **E**ven **B**etter **I**f...

Used when students present their work.

Reflective practice.

**Подведены  
е  
ИТОГОВ  
урока**