

АЛГЕБРА

# АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ

7 КЛАСС

АЛГЕБРА

# ОБЪЯСНЕНИЕ

Алгебраической дробью называют выражение  $\frac{A}{B}$  –

частное многочлена  $A$  и ненулевого многочлена  $B$ .

$A$  – числитель  
 $B$  – знаменатель

Например,  $\frac{a^2-1}{a+5}$  – алгебраическая дробь.

$a^2 - 1$  – числитель алгебраической дроби

$a + 5$  – её знаменатель

# ЗНАЧЕНИЕ С И В

$$\frac{A}{1} = A$$

$$\frac{A}{B} = \frac{A \cdot C}{B \cdot C} \text{ — основное свойство алгебраической дроби}$$

(C — ненулевой многочлен)

$$-\frac{A}{B} = \frac{-A}{B} = \frac{A}{-B}$$

$\frac{A}{B} = \frac{A \cdot C}{B \cdot C}$  — не только **основное свойство алгебраической дроби**, но и **приведение дроби к новому знаменателю B·C.**

# ПРИМЕР 1

$$\frac{x+y}{x-y}, \frac{x^3+1}{x^2-x+2}, \frac{a^2-4}{a+2}, \frac{a}{2}, \frac{3a+7}{5}.$$

## ПРИМЕР 2

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

# ЗАДАЧИ

Сократите дробь.

$$\frac{14ab}{21a}$$

- $\frac{2b}{3}$
- $\frac{2ab}{3a}$
- $\frac{14b}{21}$

$$\frac{2b+4ab}{1+2a} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$\frac{2b}{1+2a}$

$\frac{2b(1+2b)}{1+2a}$

$\frac{2b}{1}$

$$\frac{5q-5p}{q^3-p^3}$$

- $\frac{5}{q^2+pq+p^2}$
- $\frac{5}{q^2+2pq+p^2}$
- $\frac{5}{q^2-pq+p^2}$

# ЗАДАЧИ

Алгебраическая дробь	Многочлен

$$14c^7$$

$$\frac{7x^5y^7 - 2xy}{1}$$

$$\frac{12x - 2}{2x + 12a^2}$$

$$\frac{4xc - 2c^6}{2x + 12c}$$

$$15cd^2b^4$$

$$8a^2b^3$$