Степень с отрицательным целым показателем 8 класс

Урок алгебры

$$a^{-n} = \frac{1}{a^{+n}}$$

Если минус нам не нравится,
С этим горем можно справиться:
Знак меняем в показателе,
Степень пишем в знаменателе,
Сверху ставим единичку.
Получается? Отлично!

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}, \ a \neq 0$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^{n}, \ a \neq 0, \ b \neq 0$$

$$\left(\frac{1}{a}\right)^{-n} = a^n, \ a \neq 0$$

Формулы.

Исаак Ньютон

- английский физик, математик, механик и астроном, один из создателей классической физики, стал применять степень с отрицательным показателем систематически.

В одном из писем в 1676 г. Ньютон указал: "Как алгебраисты вместо АА, ААА и т.д. пишут A^2, A^3 и т.д., так я ... вместо $1/a$, $1/a^2$, $1/a^3$ пишу a^{-1}, a^{-2}, a^{-3} и т.д."

$$2^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$$

$$(-1{,}7)^0 = 1$$

$$(0{,}2)^{-2} = \left(\frac{1}{5}\right)^{-2} = \left(5^{-1}\right)^{-2} = 5^2 = 25$$

$$\left(-1\frac{1}{2}\right)^{-2} = \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2} = \left(\left(-\frac{3}{2}\right)^{-1}\right)^2 = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

Примеры

Стандартным видом числа *a* называют его запись в виде

$a \cdot 10^n$, где $1 \le a < 10$ и n – целое число.

Число n называется *порядком числа a.*

В классе № 248, 250-252, 254, 256(1-3)

Домашнее задание
Изучить § 8, б- 249, 253 п- 255