

СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ

Алгебра 8 класс по учебнику Ю.Н.
Макарычева

Понятие степени с целым показателем.

Цель урока:

- ввести понятие степени с целым отрицательным показателем;
- формирование умений и навыков по работе со степенью с целым показателем;
- развитие логического и математического мышления.

Тип урока: изучение нового материала

Оборудование: презентация, учебник

Свойства степени с натуральным показателем



$$a^2 a^4 a^0;$$

$$(b^2)^{10};$$

$$c^8 : c^4$$

Решите примеры устно (записываем только ответы)

а) 2^3 ; г) $(-7)^2$; ж) $(-3)^3$;

б) 5^3 ; д) $(1/3)^4$; з) $(-2)^4$;

в) 6^3 ; е) $(-1/9)^2$; и) $(-3)^0$;

к) $(-1/2)^5$; л) $(-1)^3$; м) 2^1



Проверка:

- а) 8; г) 49; ж) 27;
- б) 125 д) $1/81$; з) 16
- в) 216; е) $1/81$; и) 1;
- к) $-1/32$; л) -1; м) 2



1. Понятие степени с целым показателем (стр 203-204 учебника)

□ $a^n = 1/a^{-n}$,

□ где $a \neq 0$

□ n - целое отрицательно
е число

$a^0=1$

$a^1=a$

$0^n=0$

0^0 -не имеет
смысла

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ.

- научиться преобразовывать выражение в дробь или произведение;
- вычислять степени с целым отрицательным показателем;
- представлять числа в виде степени с целым показателем

-968(а,б,в,е,з,к)-самостоятельно

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

- ▣ № 968
- ▣ а) $1/16$;
- ▣ б) $-1/27$;
- ▣ в) -1 ;
- ▣ е) $-3 \frac{3}{8}$;
- ▣ з) $25/144$;
- ▣ к) $8/9$.

Запомни!!!

$$(a/b)^{-n} = (b/a)^n$$

■ №970

(в,г,е)

№969

(а,в,д)

■ №971

(а,в,г)

№972

(б,г,е)

Блок-схема



Итоги урока

- Как определять степень с целым отрицательным показателем?
- Чему равно любое число (не равное нулю) в нулевой степени?
- Какое значение имеет выражение 0^n при целом $n < 0$?
- Чему равно $a^n \cdot a^{-n}$?
- Можно ли получить отрицательный результат при возведении положительного числа в отрицательную степень?



Мини - проект

«Где можно встретить степени в нашей жизни»

1. Расчеты банковских кредитов
2. Вычисление площадей фигур, имеющих форму квадрата (квартиры, приусадебные участки, расчет рулонов обоев, кафельной плитки)

Домашнее задание

№968(г,д,ж,и),

№969(б,г,е),

№983(для сильных учащихся)

Выбери смайлик,
соответствующий настроению

