УРОК АЛГЕБРЫ В 10 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «СВОЙСТВА КОРНЕЙ СТЕПЕНИ N».

Заполните пропуски

Он есть у дерева, цветка,
Он есть у уравнений.
И знак особый - √ - …….
С ним связан, вне сомнений.

Заданий многих он итог,
И с этим мы не спорим.
Недеемся, что каждый смог
Ответить: это ……

Позитивная пауза

«Учиться нужно весело!»

«Кто сказал, что математика скучна,

Что она сложна, суха, тосклива?..

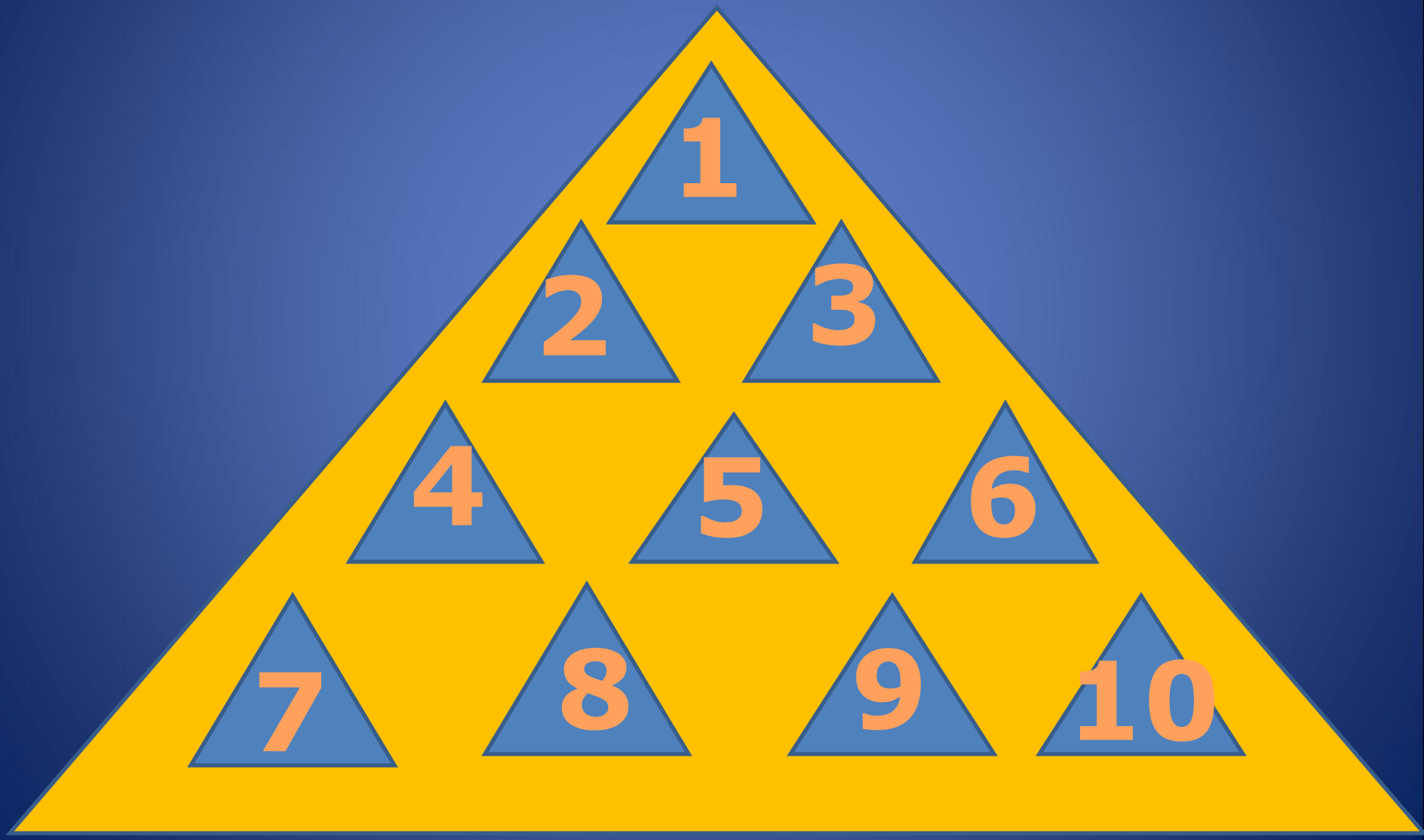
В этом вы не правы, господа,

Знайте: математика – красива!»

О. Панишева.

Игра слов «Пирамида» (слова - математические термины)

Аргументы и факты



1. Выражения

Уравнение
Одночлен
Тождество
Неравенство
Многочлен

2. Функции

Формула
Область определения
Возрастающая
Линейная
Квадратичная

3. Числа

Обыкновенная дробь

Положительное

Противоположные

Отрицательные

Десятичная дробь

4. Графики

Гипербола

Ордината

Прямая

Парабола

Абсцисса

5. Корень n-ой степени

$$\sqrt[n]{a^n} = \dots a$$

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \dots \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \dots \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

$$\sqrt[mn]{a^{mk}} = \dots \sqrt[n]{a^k}$$

6. Вычисления корней n-степени

$$\sqrt[4]{16} = 2$$

$$\sqrt[7]{-1} = -1$$

$$\sqrt[3]{8 \cdot 125} = 10$$

$$\sqrt[6]{0} = 0$$

$$\sqrt{\frac{50}{2}} = 5.$$

7. Свойства степеней

$$a^0 = 1$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$(ab)^n = a^n b^n$$

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

$$a^1 = a$$

8. Действия над степенями.

$$49^{\frac{1}{2}} = 7$$

$$8^{-2} \cdot 8^{2} = 1$$

$$(0{,}2 \cdot 5)^{10} = 1$$

$$10^{4} : 10^{2} = 100$$

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

9. Преобразование выражений.

$$\sqrt[3]{27a^6} = 3a^2$$

$$\sqrt{9x^4} = 3x^2$$

$$\sqrt{2\sqrt{3}} = \sqrt[4]{12}$$

$$\sqrt[6]{a^6 \cdot b^{12}} = ab^2$$

$$\sqrt[3]{2c} \cdot \sqrt[3]{4c} = 2c$$

10. Верны ли равенства

$$\sqrt[3]{-27} = -3$$

$$\sqrt{-100} = -10$$

$$-\sqrt[5]{-32} = 2$$

$$\sqrt[4]{32a^8} = 2a^2\sqrt[4]{2}$$

$$\sqrt{9^3} = 3^3$$

Учиться нелегко , но интересно.
Дерзайте, ребята!