

تک جدای جداول نت به یاد کردن ضرب در جد
 ضرب یک جد در برانز ضرب دیرانز مقدار عددی
 معادله

هر عبارتی x^4 یک تک جدای است.
 ضرب \swarrow
 متغیر \searrow

$$x^4 = 4 \times x = x \times 4 = 4x$$

قرار دار: همواره متغیر است، ضرب به یک ضرب

۰.۷۷

هفتاد و هفت صدم

۰.۷۷ \rightarrow هفتاد و هفت صدم

$$p = 2 \times \frac{r}{R} \times \frac{\pi}{3.14} = \frac{2R\pi}{3.14} = \frac{2\pi R}{3.14}$$

$$مساحت = \pi R^2 = R^2 \pi$$

عبارت‌های زیر تک جدای هستند.

$5x$

$-3y$

$+\frac{5}{\sqrt{}}xy$

$$-4x \times 2y = -8xy$$

-9

$\frac{x}{1x}$

$\frac{-y}{-1y}$

۲ جمله $\rightarrow -7x + 1$

عبارت‌های زیر تک جدای نیستند.

$\frac{x}{y}$

\sqrt{x}

2^y

$\frac{1}{a}$

تک جدای متغیر به در **مخرج**، **توان** و **زیر رادیکال** باشند.

جداول نت به هر دو تک جدای است. به می گویند اگر متغیرهای آنها دقیقاً یک باشند

$$7xy \rightarrow -5xy \rightarrow +\frac{1}{3}yx$$

$$\sqrt{x}y \quad x^2y \quad -\frac{1}{9}yx^2$$

$$2a, 2b$$

عب، تحای زیر ستایه نیند

$$-\frac{1}{7}xa, -\frac{1}{7}xb$$

$$5x^2y, 9xy^2$$

$$2a, 2$$

فقط جملات ستایه ای توان جمع یا تفریق کرد. (ساده کردن)

$$5a + 2a = 7a$$

$$2x - x = x$$

$$-5ab + 2ab = -3ab$$

نکته: عب، تحای زیر، ساده کنید.

$$7a - 2b + 2 - b + 19a + 1 = 26a - 3b + 3$$

$$2ax^2 + 3ax^2 - ax^2 + 15 - ax^2 + 12x^2a - 2 = 12ax^2 + 3ax^2 + 13$$

$$(2-1-1+12)ax^2 = 12ax^2$$

$$\frac{x}{7} = \frac{1}{7}x \quad \text{کدام جای}$$

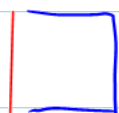
$$ax^2 = \widehat{a}x^2x$$

$$a^2x = aax$$

$$x^2a = \underbrace{xx}_x a$$

$$x + x = 2x$$

$$x \times x = x^2$$



$$1 + 2$$



$$1 + 2 + 2$$



$$1 + 2 + 2 + 2$$

$$1 + 4 \times 2$$

$$1 + 2 \times 2$$

$$1 + 3 \times 2$$

$$1 + 2 \times n$$



$$1 + 0 \times 2$$



$$1 + 2$$



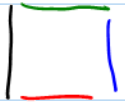
$$1 + 2 \times 2$$



$$1 + 3 \times 2$$

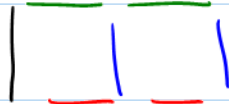
$$\varepsilon + (n-1)r$$

(1)



$$1 + 1 + 1 + 1$$

(2)



$$1 + r + r + r$$

(3)



$$1 + r + r + r$$

(4)



$$1 + \varepsilon + \varepsilon + \varepsilon$$

n
↓

$$1 + n + n + n$$

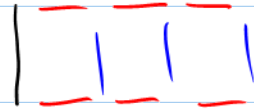
(1)



(2)



(3)



(4)



$$1 + rn + n = n + 1 + rn$$



۱- در سال گذشته با درس توان آشنا شدید. عبارت‌های کلامی را به صورت جبری و عبارت‌های

جبری را به صورت کلامی بنویسید.

- هر عدد به توان یک، برابر خود عدد می‌شود. $a^1 = a$ (هر عدد غیر صفر بتوان صفر برابر با یک است)
- صفر به توان هر عدد مثبت، برابر صفر می‌شود. $0^a = 0$ (مثبت $(a > 0)$)
- یک به توان هر عدد، برابر یک می‌شود. $1^b = 1$
- در ضرب دو عبارت توان دار با پایه‌های مساوی، یک پایه را می‌نویسیم و توان‌ها را با هم جمع می‌کنیم. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

۲- الف) در عبارت جبری $2n - 1$ به جای n عددهای طبیعی $(1, 2, 3, \dots)$ قرار دهید و الگوی عددی متناظر را بنویسید. $b^a \times c^a = (bc)^a$ مربع یا مجذور عدد a در ضرب در عدد توان دار با توان‌ها یکسان می‌تواند به توان یک از توان‌ها نوشته پایه‌ها را ضرب می‌کنیم

۱, ۲, ۵, ۷, ۹, ...

ب) در عبارت جبری $2m + 1$ به جای m عددهای حسابی $(0, 1, 2, 3, \dots)$ قرار دهید و الگوی

عددی متناظر را بنویسید. ۱, ۳, ۵, ۷, ۹, ...

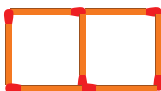
آیا دو الگوی عددی با هم تفاوت دارند؟ خیر

۳- شکل‌های زیر با چوب کبریت و با الگویی مشخص ساخته شده‌اند. شکل n ام با چند چوب

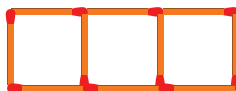
کبریت ساخته می‌شود؟



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

در اینجا پاسخ چهار دانش‌آموز را می‌بینید. توضیح دهید هر کدام از آنها پاسخ خود را چگونه به دست

آورده است؛ سپس مانند نمونه‌ها، شکل‌هایی رسم کنید که روش مانهوش را مشخص کند و بین شکل‌ها و

عبارت‌های جبری رابطه برقرار کنید. پاسخ ماهرخ: $3n + 1$



پاسخ مانهوش: $4 + (n - 1) \times 3$



پاسخ ماهرو: $1 + n + n + n$

پاسخ مهتاب: $n + 1 + (n \times 2) \leftarrow 2 + (1 \times 2), 3 + (2 \times 2), 4 + (3 \times 2), 5 + (4 \times 2)$

پاسخ‌های مانهوش، ماهرو و مهتاب را ساده کنید. آیا با پاسخ ماهرخ یکی هستند؟

آیا شما هم روشی برای شمارش چوب کبریت‌ها و یافتن جمله n ام دارید؟