

## اتخار و تجربه:

متقوی از اتخار مسیرهای ساده هستند که حاصل پرانتزی تواندار را تواند برساند.

$$1) (a+b)^3 = a^3 + 3ab + b^3$$

مربع دو جمله

$$2) (a-b)^3 = a^3 - 3ab + b^3$$

مکعب دو جمله

$$3) (a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$4) (a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

مکعب دو جمله

$$5) (a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

مزدوج

$$6) (a+b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$$

چون دلاغر

$$7) (a-b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$$

چون دلاغر

$$8) (ax+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

جمله مسخر

$$9) (a+b+c)^3 = a^3 + b^3 + c^3 + 3ab + 3ac + 3bc$$

مربع سه جمله

## اتخار مکعب

$$1) a^3 + b^3 = (a+b)^3 - 3ab$$

$$3) a^3 + b^3 = (a+b)^3 - 3ab(a+b)$$

$$2) a^3 + b^3 = (a-b)^3 + 3ab$$

$$4) a^3 - b^3 = (a-b)^3 + 3ab(a-b)$$

تجربه: در عملیات تجربه مسیر را علیس اتخاری باشد و باید تبدیل کنیم به حاصل فرب چند پرانتز.

البته تابع خاصی نداریم ولی توان به چند قانون اتفاق آور کنیم.

در این صورت توان ۲ هارا ساده کرده  $\Rightarrow$  دو جمله ای که مربع باشد بین آنها منفی باشد. (الف)

$$x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$$

دیگر بر حاصل فرب پرانتز نشود دیگبار چه دیگبار منزه نیست.

با این روش توان ۳ را حذف  $\Rightarrow$  دو جمله ای که مکعب باشد بین آنها منفی را (ب)

کرده و اگر منفی بود چون دلاغر (v) سبّت باشد.

$$27x^3 + 1 = 3^3x^3 + 1 = (3x+1)(9x^2 - 3x + 1)$$

و اگر سبّت بود چون دلاغر (v) را نداشیم. (۴) را نداشیم.

مکن است  $\Rightarrow$  سر جمله ای که دو تا از جمله های آن مرجع باشد. (ج)  
اگر ادارل و درک باشد. حاصلیت دو برابر اول در دوم را چند کمین اگر موجود بود تجزیه می شود.

$$\begin{array}{c} \text{حال استخان می کنیم اگر دو برابر} \\ x^2 + 10x + 25 = (x + 5)^2 \rightarrow \\ \text{ادلی در درجی صور بور (} 10x \text{)} \end{array}$$

تجزیه درست نی باشد.

$$x^2 - 6x - 16 = (x - 4)(x + 4) \rightarrow \text{اما در برابر ادله در درجی } 8x$$

جی باشد که در درست سوال نی باشد بنابراین تجزیه درست نسبت

(د)  $\Rightarrow$  سر جمله ای که یک مرتع داشته باشد  
رجمله مستوک باشد.

که ابتدا از جمله مرتع خبر نداشت و در درجه انتزاعی نوشیم. پس دو عدد بیند می کنیم که جمیع آنها فریب  $x$  و حاصل فرب آنها عدده ثابت می شوند

$$(x - 2)(x - 8) \rightarrow x^2 - 10x + 16$$

البته لام مرتع است اما من توان از احتمال ادارل در استعاره کرد  
بنابراین به سرانجام جمله مستوک نی رویم.

در غیر این صورت باید بار دش های دسته بندی کارناک تغییر لیزی / (ه)  
عملیات را انجام طاره تابه برایم به حاصل فرب چند پرانتز تبدیل نمی شوند

اتحادهای کمکی

1)  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab$

2)  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

$a^2 + b^2 = (a-b)^2 + 2ab$

3)  $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

$a^3 + b^3 = (a+b)^3 - 3ab(a+b)$

4)  $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

$(a+\frac{1}{a})^2 - (a-\frac{1}{a})^2 = 4$

5)  $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

$a^n + b^n = (a+b)(a^{n-1} - a^{n-2} \cdot b + a^{n-3} b^2 - \dots + b^{n-1})$

6)  $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$

$a^n - b^n = (a-b)(a^{n-1} + a^{n-2} \cdot b + a^{n-3} b^2 + \dots + b^{n-1})$

7)  $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$

$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc =$

8)  $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$

$(a+b+c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc)$

9)  $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

$(a+b+c)^3 - a^3 - b^3 - c^3 = 3(a+b)(a+c)(b+c)$

## اتحادهای شرطی:

$A^2 + B^2 + \dots + L^2 = 0 \Rightarrow A = B = \dots = L = 0$

$A \cdot B = 1 \Rightarrow \frac{1}{1+A} + \frac{1}{1+B} = 1$

$a^2 + b^2 + c^2 = ab + ac + bc \Rightarrow a = b = c$

$A \cdot B = 1 \Rightarrow \frac{1+A}{1+B} = A$

$a + b + c = 0 \Rightarrow a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

$A + B - K \cdot AB = 0 \Rightarrow \left| \frac{A+B}{A-B} \right| = \sqrt{\frac{K+2}{K-2}}$