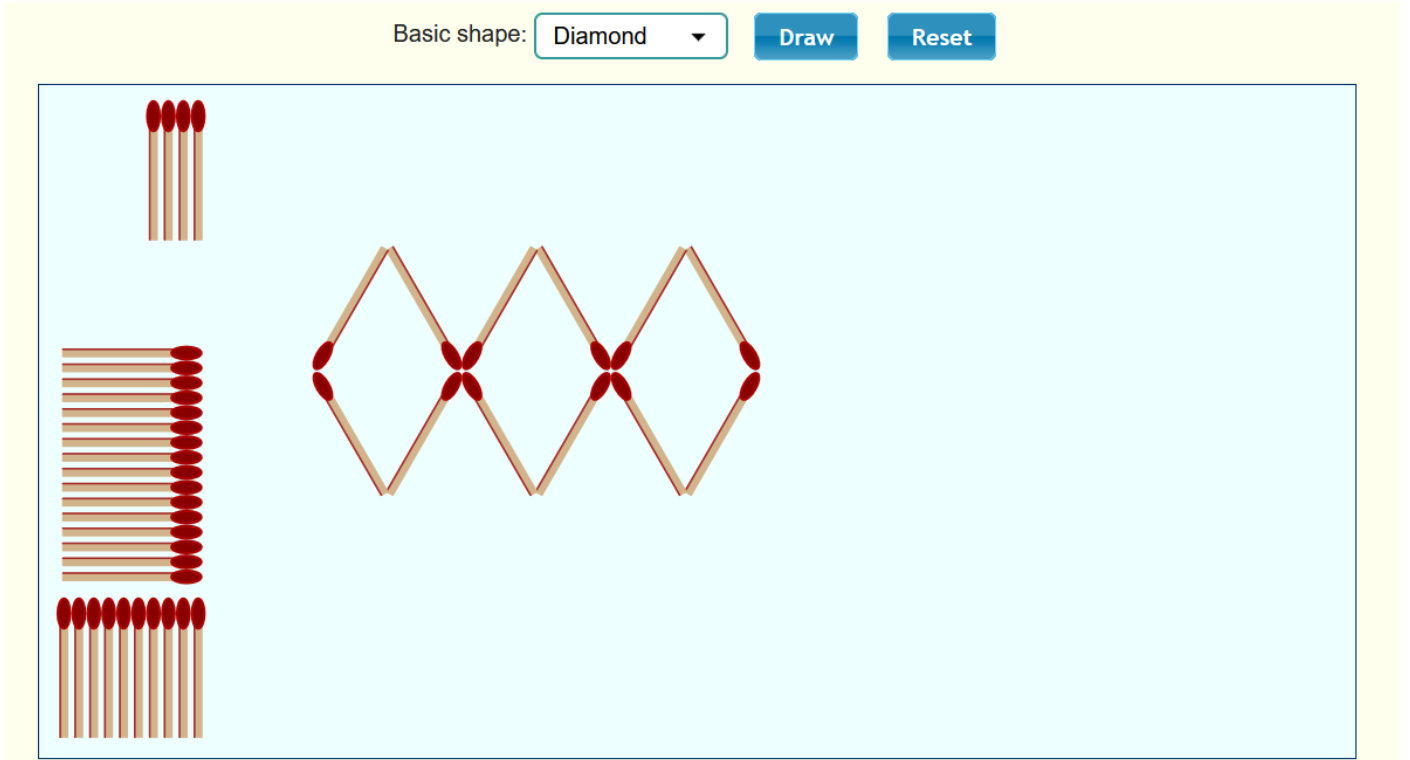


Diamond المعين



نلاحظ أن الحد الأول ٤ ، والحد الثاني ٨ ، والحد الثالث ١٢ ، ونكمل الجدول :

Copies of basic shape	Number of matches used	Copies of basic shape	Number of matches used
1	4 ✓	5	
2	8 ✓	10	
3	12 ✓	100	
4	16 ✓	n	

Check your answers

Save your answers

بعد التأكد من صحة الحدود ، نبحث القاعدة كما يلي :

أولاً نوجد الفروق كما يلي :

٤	٣	٢	١	n
١٦	١٢	٨	٤	عدد الأعواد

$\epsilon = 12 - 16$	$\epsilon = 8 - 12$	$\epsilon = 4 - 8$	الفرق الأول
----------------------	---------------------	--------------------	-------------

نلاحظ أن الفرق الأول، ثابت بين جميع الحدود ، إي يمكن استخدام هذا الفرق لإيجاد القاعدة ،
كالتالي:

نلاحظ أن الحد الأول هو الثابت وهذا يعني أن المعادلة ستكون من الدرجة الأولى ، أي ستكون على
الشكل : $an+c$ ، نعوض في المعادلة بقيمة n ونوجد الحدود كما يلي :

ϵ	٣	٢	١	n
$4a+c$	$3a+c$	$2a+c$	$a+c$	$an+c$
a	a	a	a	الفرق الأول

الآن نساوي الفرق الأول في المعادلة (جدول ٢) بالفرق الأول في الأعداد (جدول ١) كما يلي :

$$a = \epsilon$$

الآن نحتاج إيجاد قيمة c ، فنعوض في الحد الأول عن بقيمة a في (الجدول ٢) ونساويها بقيمتها في (الجدول ١)

$$a+c = \epsilon \quad (\text{الحد الأول نساويه بالأول})$$

الآن نعوض بقيمة a كما يلي :

$$\epsilon + c = \epsilon$$

بحل المعادلة نجد أن قيمة c تساوي صفر ، ونعوض في صيغة المعادلة الرئيسية كما يلي :

$$an+c$$

نستبدل a بقيمتها ϵ ، و c بقيمتها صفر لإيجاد الحد النوني وهو كالتالي :

$$\epsilon n = \text{الحد النوني}$$

ونعوض في الجدول للتأكد من صحة الحل كما يلي :

Copies of basic shape	Number of matches used	Copies of basic shape	Number of matches used
1	4 ✓	5	
2	8 ✓	10	
3	12 ✓	100	
4	16 ✓	n	$4n$ ✓

Check your answers

Save your answers