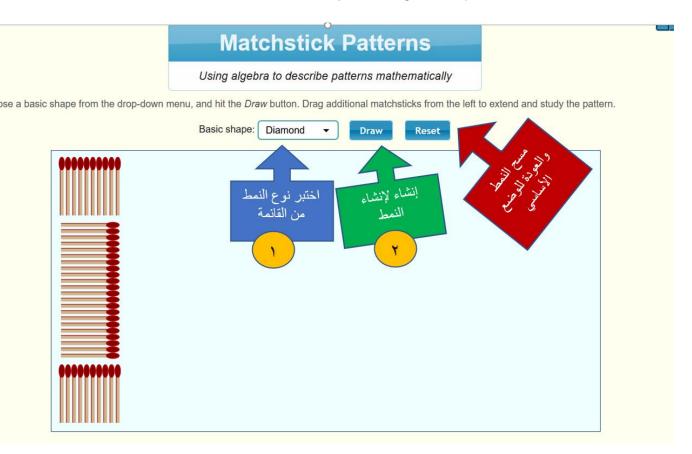
## برمجية أعواد الكبريت

هذه البرمجية لها تطبيقات في المتسلسلات الرياضية بشكل كبير، وحل المشكلات حيث تطلب منك البرمجيات اختيار شكل من الأشكال الأساسية والتي يتم من خلالها عمل أنماط بهذه الأشكال والمطلوب منك تعبئة الجدول ببعض الحدود، ومن ثم محاولة استخدام الجبر لاكتشاف قاعدة النمط رياضياً، وعند كتابة القاعدة ستعطيك البرمجية تغذية راجعة بصحة الحل وتوضح الاجابات الصحيحة:

## الواجهة الرئيسية للبرمجية



تستطيع اختيار نوع الشكل من القائمة الموجودة 

Draw

الشكل بالضغط على زر 

Draw

وبعد إنشاء النمط يمكنك متابعة الحدود وتسجيل هذه الحدود في الجدول التالي :



إجابات الشكل الحالي

nswers for current shape

املاً أكبر عدد ممكن من الحدود في الجدول أدناه، حتى تتمكن من إيجاد العلاقة بينها وإيجاد الحد النوني ، وليس بالضرورة إكمال الجدل

ill out as many entries in the table below as you can. Can you discover an algebraic expression for the number of matchsticks needed to make n copies of the asic shape?

في هذا الصف تتم تعبئة الحدود	Copies of basic snape	Number of matches used	Copies of basic shape	Number of matches used
3	1		5	
	2		10	
	3		100	
	4		n	
	Ch	eck your answers	Save your answ	ers
	ابات	2 ك تصحيح الإج		

في هذا الجدول يمكن تعبئة عدد الأعواد في كل حد فعدد أعداد الحد الأول يوضع أمام رقم ١ ، وعدد الأعواد في الحدين الاول والثاني توضع أمام ٢ ، وبالمثل بقية الحدود ، حتى تصل للحد النوني ويوضح أمام ١ ، وبعد الانتهاء يمكنك التحقق من حلك بالضغط على (Check your answers وستظهر الإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة وفي حال الوصل للقاعدة ، يمكنك حفظ الإجابة بالضغط على زر الخاطئة وفي حال الوصل للقاعدة ، يمكنك حفظ الإجابة بالضغط على زر Save your answers وسيحفظ الحل في الجدول التالي :

## جدول الحفظ

ived answers					
Diamond Square	Triangle Hexa	ngon Pencil	X Fish Cater	rpillar Quad	Pyramid
	Copies of basic shape	Number of matches used	Copies of basic shape	Number of matches used	
اختار نوع الشكل المحفوظ جدوله	1		5		
المحقوط جدوله	2		10		
	3		100		
	4		n		لباعة الاجابات
					Printable answe

في هذا الجدول يمكنك استعراض اجاباتك المحفوظة على جميع الأشكال من خلال اختيار نوع الشكل من الأعلى وإذا رغبت في طباعة الأشكال يمكنك ذلك بالضغط على ورود الشكل من الأعلى وإذا رغبت في طباعة الأشكال يمكنك ذلك بالضغط على زر Printable answers وسيعرض لك ملف يحتوي جميع اجابات الأشكال مع تصحيحها.

وسنستعرض هذه الاشكال مع حلول كل قاعدة كل شكل، كما يلي