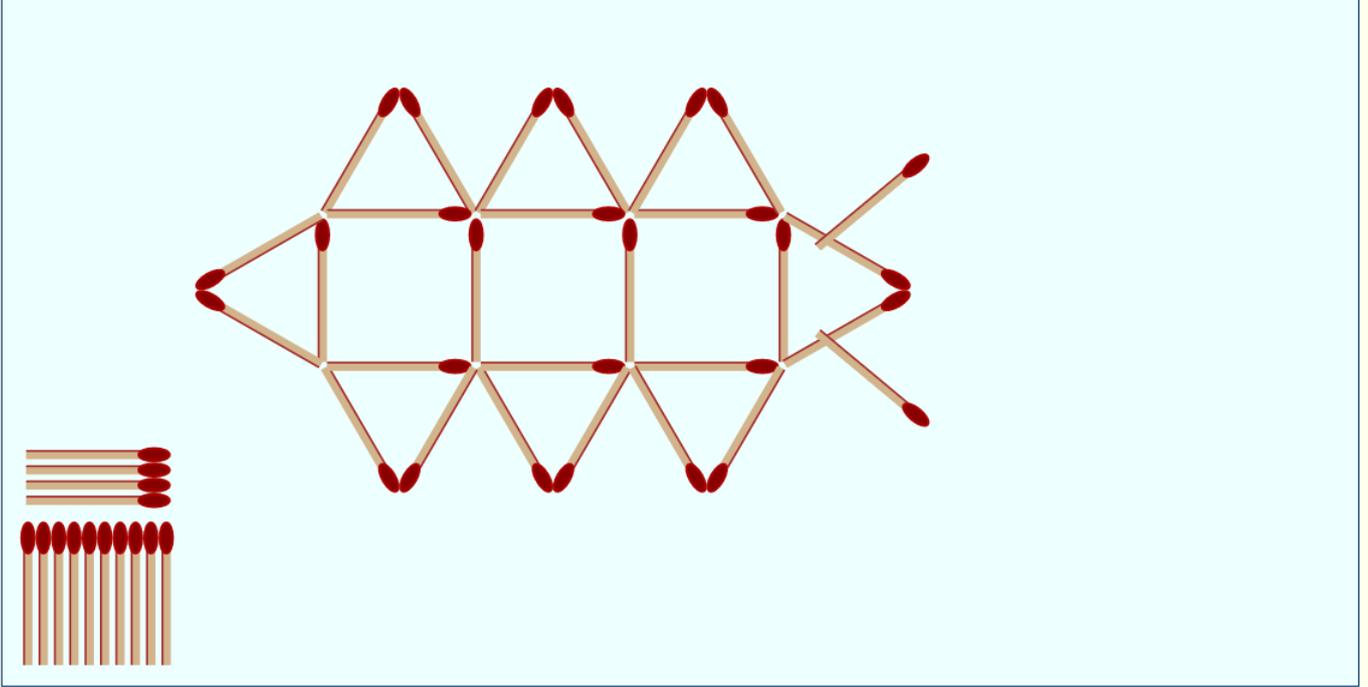


شكل اليرقة Caterpillar

Basic shape: Caterpillar



نلاحظ أن الحد الأول ١٤ ، والحد الثاني ٢١ ، والحد الثالث ٢٨ ، ونكمل الجدول :

Copies of basic shape	Number of matches used	Copies of basic shape	Number of matches used
1	14 ✓	5	
2	21 ✓	10	
3	28 ✓	100	
4	35 ✓	n	

بعد التأكد من صحة الحدود ، نبحث القاعدة كما يلي :

أولاً نوجد الفروق كما يلي :

٤	٣	٢	١	n
٣٥	٢٨	٢١	١٤	عدد الأعداد
$٧=٢٨-٣٥$		$٧=٢١-٢٨$		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 :

٤	٣	٢	١	n
$٤a+c$	$٣a+c$	$٢a+c$	$a+c$	$an+c$
a		a		الفرق الأول

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

$$a=٧$$

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

$$a+c= ١٤ \text{ (الحد الأول نساويه بالأول)}$$

الآن نعوض بقيمة a كما يلي :

$$٧+c=١٤$$

بحل المعادلة نجد أن قيمة c تساوي ٧ ، ونعوض في صيغة المعادلة الرئيسية كما يلي :

$$an+c$$

نستبدل a بقيمتها ٧ ، و c بقيمتها ٧ لإيجاد الحد النوني وهو كالتالي :

$$7n + 7 = \text{الحد النوني}$$

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	14 ✓	5	
2	21 ✓	10	
3	28 ✓	100	
4	35 ✓	n	$7n+7$ ✓

Check your answers

Save your answers