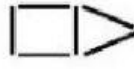
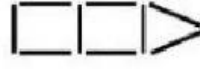


1. رتّبوا عيدان الثقاب كما مبين في الرسم:



رسم 1



رسم 2



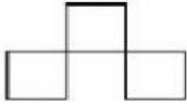
رسم 3

أ. كم عود ثقاب يوجد في الرسم 4؟

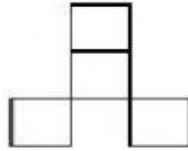
ب. كم عود ثقاب يوجد في الرسم 15؟

ت. اكتبوا تعبيرًا جبريًا نستطيع بواسطته حساب عدد عيدان الثقاب في الرسم n .

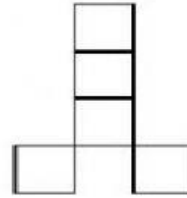
2. نرتّب مربعات في مبانٍ بالطريقة الآتية.



مبنى رقم 1



مبنى رقم 2



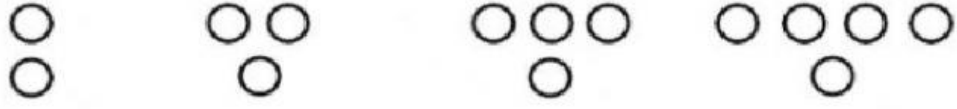
مبنى رقم 3

أ. كم مربعًا يوجد في مبنى رقم 4 ؟

ب. كم مربعًا يوجد في مبنى رقم 15 ؟

ت. اكتبوا تعبيرًا جبريًا لعدد المربعات في المبنى n .

3. تم ترتيب الدوائر في المباني على النحو الآتي:



مبنى 1

مبنى 2

مبنى 3

مبنى 4

(أ) اكتبوا تعبيرًا جبريًا يمكن بواسطته أن نحسب عدد الدوائر في المبنى n .

(ب) عوضوا في التعبير الجبري الذي كتبتموه واحسبوا عدد الدوائر في -

(1) مبنى 15

(2) مبنى 50

4. أمامكم 3 حدود أولية (من اليسار الى اليمين) في متوالية لمجموعات دوائر.



(أ) كم دائرة توجد في الحدود التالية في المتوالية؟ (أكملوا الجدول التالي)

مكان الحد في المتوالية	عدد الدوائر
5	
8	
12	
20	

- ب) في أي مكان في المتوالية سيكون 50 دائرة؟
- ت) اكتبوا بتعبير جبري، كم دائرة توجد في المكان n في المتوالية؟
- ث) هل يوجد حد في المتوالية يحتوي على أكثر من 101 دائرة؟ ☒

5. أمامك متوالية مباني من أشباه منحرف. تستمر المتوالية بحسب القانونية المعطاة .



مكان 1



مكان 2



مكان 3

أ) كم شبه منحرف سيكون في المكان السادس؟

ب) في أي مكان سيكون الشكل من 35 شبه منحرف؟

ت) كم شبه منحرف سيكون في المكان الـ n ؟ سجل تعبير جبري ملائم:

3n .4

n+2 .3

2n+1 .2

4n - 1 .1

6. معطاة متوالية , الحد الاول فيها هو 63 . كل حد اصغر من سابقه بثلاثة اضعاف .

(أ) سجل الحدود الثلاثة التالية في المتوالية.

الحد الثاني	
الحد الثالث	

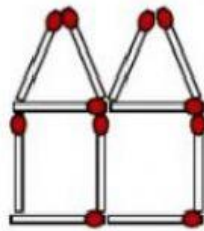
(ب) k يمثل احد حدود المتوالية , سجل تعبيراً جبرياً يصف الحد الذي يليه.

(ج) m يمثل احد حدود المتوالية , سجل تعبيراً جبرياً يصف الحد الذي يسبقه.

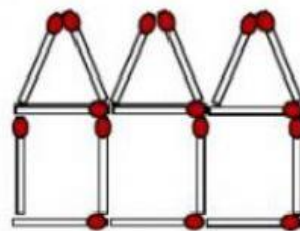
7. أمامكم متوالية مبان من عيدان ثقاب.



مبنى 1



مبنى 2



مبنى 3

(أ) أيّ من التعابير التالية يصف عدد العيدان في المبنى n؟

1) $5 \cdot n$

2) $5 \cdot n + 1$

3) $6 \cdot n$

(ب) كم عود ثقاب سيكون في المبنى 15؟

8. بحوزة كروان 500 شاقل في المصرف. توفّر كل أسبوع 25 شاقلاً إضافية.

(أ) كم شاقلاً سيكون في حسابها بعد أسبوع؟

(ب) كم شاقلاً سيكون في حسابها بعد 3 أسابيع؟

(ت) كم شاقلاً سيكون في حسابها بعد 10 أسابيع؟

(ث) كم شاقلاً سيكون في حسابها بعد n أسابيع؟

(ج) بعد كم من الأسبوع سيكون في حسابها 725 شاقلاً؟

(ح) كم شاقلاً سيكون في حسابها بعد 22 أسبوعاً؟