

صباح الخير

الجبر والدوال

المتغيرات والعبارات الجبرية

يوم الأربعاء

١٤ / ٢ / ١٤٤٥ هـ

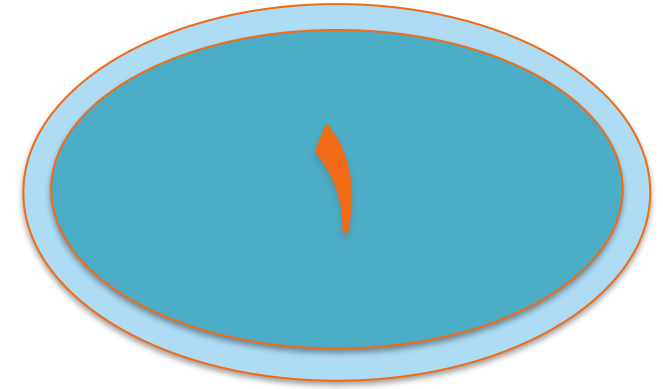
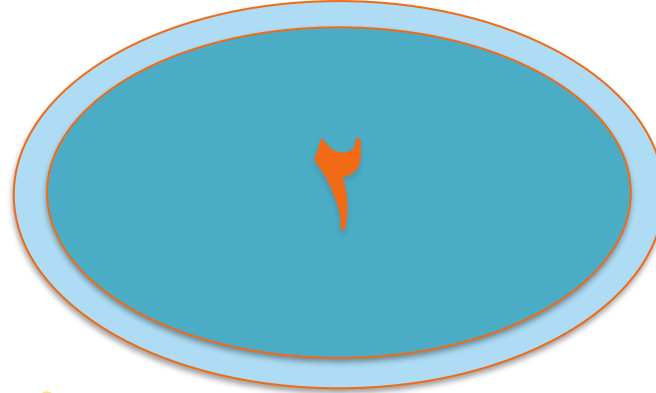
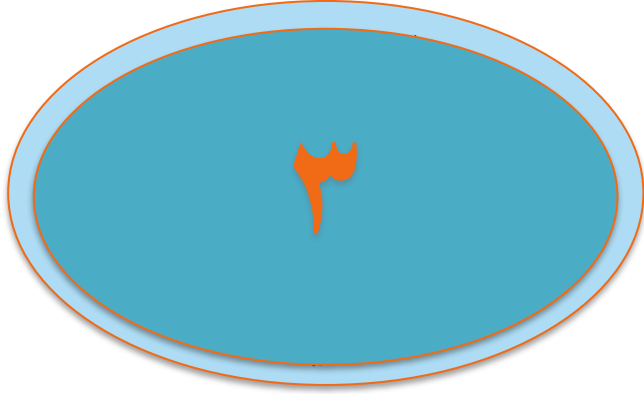
الاستراتيجيات المستخدمة بدرسنا :

التصفح
البطاقات المرقمة
التعلم الفردي
التعلم التعاوني
الدقيقة الواحدة
النصف والنصف الآخر



البطاقات المرقمة

"مراجعة الدروس السابقة"



استراتيجية التصفح

المفردات

المتغير
الجبر
العلاقة الجبرية
المعامل

فكرة الدرس

أجد قيم عبارات جبرية
بسيطة

قال تعالى (إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ)
[الرعد: ١١]

ماذا تعني كلمة تغير في الحياة اليومية ؟

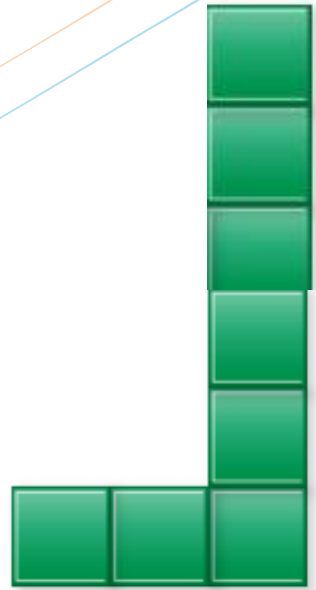
ماذا تعني كلمة " متغير " في الرياضيات ؟

لماذا تعد المتغيرات مهمة في الرياضيات ؟

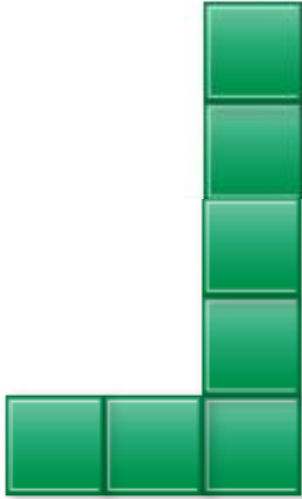


نشاط

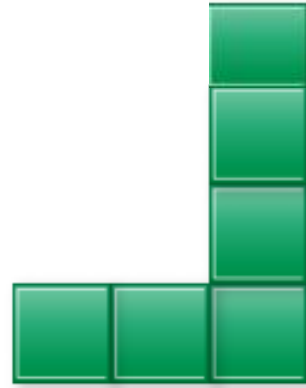
يمثل الرسم التالي نمطًا من المربّعات:



شكل (٦)



شكل (٥)



شكل (٤)



شكل (٣)



شكل (٢)



شكل (١)

١ ارسم الأشكال الثلاثة التالية في هذا النمط.

٢ ما عدد المربّعات في كلّ شكل؟ دوّن بياناتك في الجدول التالي:

رقم الشكل	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد المربّعات	٣	٤	٥	٦	٧	٨

٣ ما عدد المربّعات في الشكل العاشر؟ ١٢ مربع

٤ أوجد العلاقة بين رقم الشّكل وعدد المربّعات. عدد المربّعات يزيد بمقدار ٢ على رقم الشكل

المتغير هو رمز يمثل كمية غير معلومة.

رقم الشكل ← $2 + n$
عدد المربعات ←

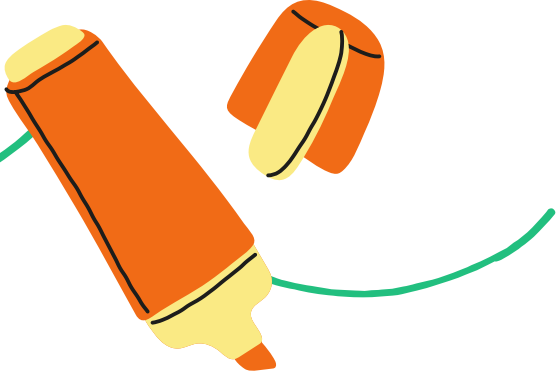
ويسمى فرع الرياضيات الذي يتعامل مع عبارات تحتوي متغيرات **الجبر**.
كما يسمى المقدار $2 + n$ **عبارة جبرية**؛ لأنه يحتوي رموزاً وأعداداً وعملية حسابية واحدة على الأقل.

حساب قيمة عبارة جبرية

القراءة المبصرة

احسب قيمة :
 $n + 3$ إذا كانت $n = 4$





احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت $هـ = ٨$ ، $د = ٥$:

(أ) $هـ - ٣$ (ب) $١٥ - هـ$ (ج) $هـ + د$

غالبًا ما تُحذف إشارة الضرب في العبارات الجبرية، وفيما يلي أمثلة على ذلك:

م ن
↑
م ضرب ن

٩ س ن
↑
٩ ضرب س ضرب ن

٦ د
↑
٦ ضرب د

يُسمَّى العدد المضروب في رمز المتغير **مُعاملًا**.
فمثلاً ٦ هو المُعامل في ٦ د.

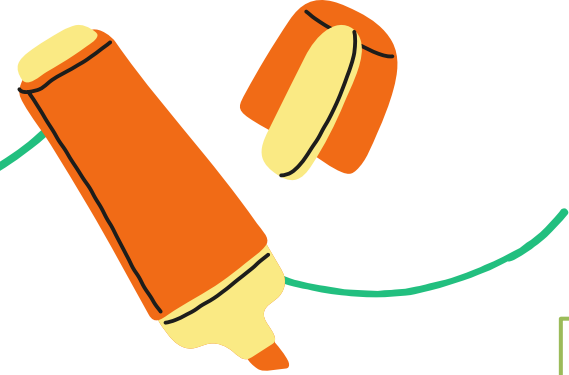
حساب قيمة عبارة جبرية

القراءة المبصرة

احسب قيمة :

٨ و - ٢ ل إذا كانت و = ٥ ، ل = ٣

٢



احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت هـ = ٦ ، ب = ٤ :

(و) $٢ هـ + ٥$

(هـ) $\frac{٥ ب}{٢}$

(د) $٩ هـ - ٦ ب$

1:00



صحة : احسب الحد الأدنى لمعدل نبضات قلب سعد، إذا كان عمره ١٥ عامًا، مستعملًا العلاقة الواردة في يمين الصفحة.



الربط مع الحياة:



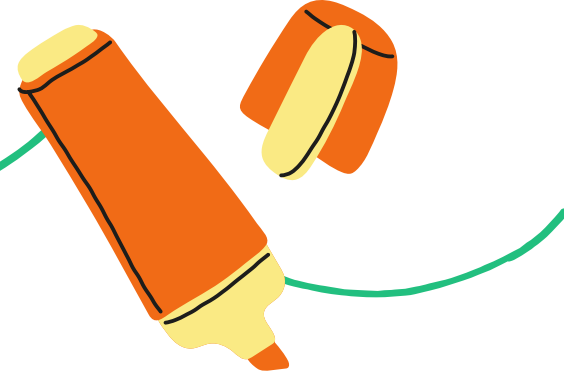
يستعمل المدربون الرياضيون العلاقة
لإيجاد الحد الأدنى لمعدل
دقات القلب في الدقيقة في أثناء التدريب،
حيث E هي عمر المتدرب.

$$\begin{aligned} \frac{(E-220)^3}{5} &= \frac{(15-220)^3}{5} \\ \frac{(205)^3}{5} &= \\ \frac{615}{5} &= \\ 123 &= \end{aligned}$$

عوض عن E بـ ١٥
اطرح ١٥ من ٢٢٠
اضرب ٣ في ٢٠٥
اقسم ٦١٥ على ٥



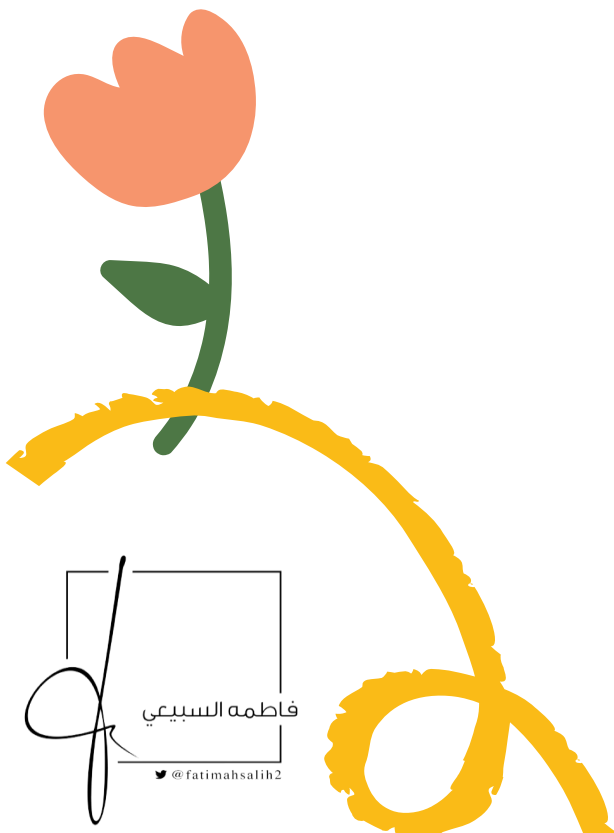
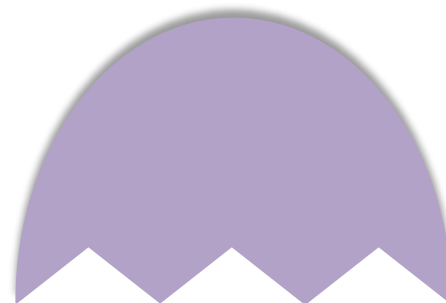
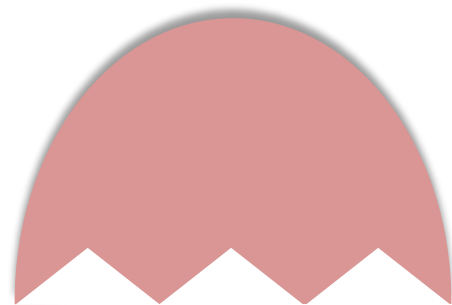
ومن ثم فإنَّ الحدَّ الأدنى لمعدل نبضات قلب سعد في أثناء التدريب هو ١٢٣ نبضة في الدقيقة.



قياس: لإيجاد مساحة مثلث، يمكنك استعمال العلاقة $\frac{ق \times ع}{2}$ ، حيث ق هي طول القاعدة، وع هي الارتفاع. ما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم، وارتفاعه ٦ سم؟



استراتيجية النصف والنصف الآخر



استراتيجية النصف والنصف الآخر

تأكد

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٥$:

$$٧ + أ$$



عودة

٣

٧

١٠

استراتيجية النصف والنصف الآخر

تأكد

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٥$:

$$٨ - ب$$

٢

عودة

٣

٥

١٣

استراتيجية النصف والنصف الآخر

تأكد

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٥$:

ب - أ

٣

عودة

١٥

٧

٢

استراتيجية النصف والنصف الآخر

تأكد

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت م = ٢، ن = ٦، ب = ٤:

٧ م - ٢ ن

٤

عودة

٥

٢

صفر

استراتيجية النصف والنصف الآخر

تدرب وحل المسائل

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت د = ٢، هـ = ٨، ف = ٤، ز = ١:

$$٩ + د$$



عودة

١١

٨

٤

استراتيجية النصف والنصف الآخر

تدرب وحل المسائل

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت د = ٢، هـ = ٨، ف = ٤، ز = ١:

$$٤ ف + ١$$

٩

عودة

٢١

١٧

٤

تعلم فردي

تدرب وحل المسائل

سؤال الألماسي
عشر نقاط



احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت د = ٢، هـ = ٨، ف = ٤، ز = ١:

$$\frac{١٦}{ف}$$

١٢

$$\frac{د}{٥}$$

١١



ما أبرز التغيرات التي حدثت في المملكة العربية السعودية خلال العام الماضي ؟



2030.. رؤية أمير تتحقق بسواعد الوطن



وزارة الطاقة
MINISTRY OF ENERGY



مسائل مهارات التفكير العليا :

٢٢ **الكتب** بين هل الجملة التالية صحيحة أحيانًا، أم صحيحة دائمًا، أم غير صحيحة أبدًا، وعلّل إجابتك: س - ٣ و ص - ٣ صورتان للعبارة نفسها.

صحيحة أحيانا
عندما : س - ٣ = ص - ٣ عندما س = ص فقط .

٢٣ أي عبارة مما يأتي تمثل ثمن ب دفترًا وجـ قلمًا ،

إذا كان ثمن الدفتر الواحد ٩٥ , ٧ ريالاً، و ثمن

القلم الواحد ٩٥ , ٤ ريالاً؟

أ) ٩٥ , ٧ ب + ٩٥ , ٤ جـ

ب) ٩٥ , ٧ ب - ٩٥ , ٤ جـ

جـ) ٩ , ١٢ (ب + جـ)

د) ٩ , ١٢ (ب × جـ)

٢٤ إذا كان مع سعود س ورقة نقدية من فئة ١٠ ريالاً

وَص ورقة من فئة ٥ ريالاً و ع ورقة من فئة الريال،

فأي عبارة مما يأتي تُعبر عن مجموع ما مع سعود؟

أ) ٥ س + ١٠ ص + ع

ب) ١٠ س + ٥ ص + ع

جـ) ١٠ س + ص + ٥ ع

د) ١٠ س + ٥ ص + ع

الواجب
منصة مدرستي

موقع رفعة التعليمية

قناة تليجرام
أ / فاطمه صالح السبيعي