المجال المفاهيمي : مقدمة في البرمجة.
الوحدة التعليمية : المخطط الانسيابي.

1) مقدمة: بالرغم أنّ الحاسوب يمتاز بقدرة عالية لإنجاز العمليات الحسابية بسرعة فائقة وعلى حفظ المعلومات حيث يعجز الإنسان عن حفظها واستعادتها، إلا أنه يعجز أن يقوم بشكل ذاتي بحل أي مسألة مهما كانت بسيطة بينما الإنسان يمتاز عن الحاسوب بقدرته على التفكير وإرشاده إلى طريقة الحل.

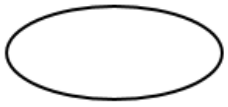
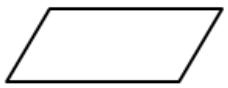
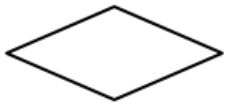
2) مفهوم التعليمات: هي أوامر تسمح بتحديد العمليات الواجب إتباعها للوصول إلى الحل، وتكون متسلسلة ، مرتبة، وعنصرية.

3) تعريف المخطط الانسيابي: هو تمثيل بياني يُوّضح خُطوات حل مشكلة أو مسألة معينة من البداية إلى النهاية.

4) تحديد وتحليل عناصر المسألة: وهي المرحلة الأساسية لحل مشكلة مسألة وتعتمد عادة على ثلاثة خطوات:

- ✓ **الخطوة 1** : تحديد المدخلات الواجب استعمالها.
- ✓ **الخطوة 2** : تحديد العمليات الواجب انجازها.
- ✓ **الخطوة 3:** تحديد المخرجات المراد الحصول عليها

5) الإشكال الهندسية المستعملة في رسم المخطط الانسيابي

الرمز	الاسم	المعنى
	بداية / نهاية	يمثل بداية أو نهاية البرنامج
	ادخال / اخراج	يمثل ادخال البيانات أثناء البرنامج أو اخراجها
	عملية	يمثل عملية معالجة البيانات
	قرار	يمثل اتخاذ قرار أو تعبير منطقي يحتاج الي جواب
	خط انسيابي	يمثل اتجاه الانسياب المنطقي للبرنامج
	نقطة الربط	التوصيل

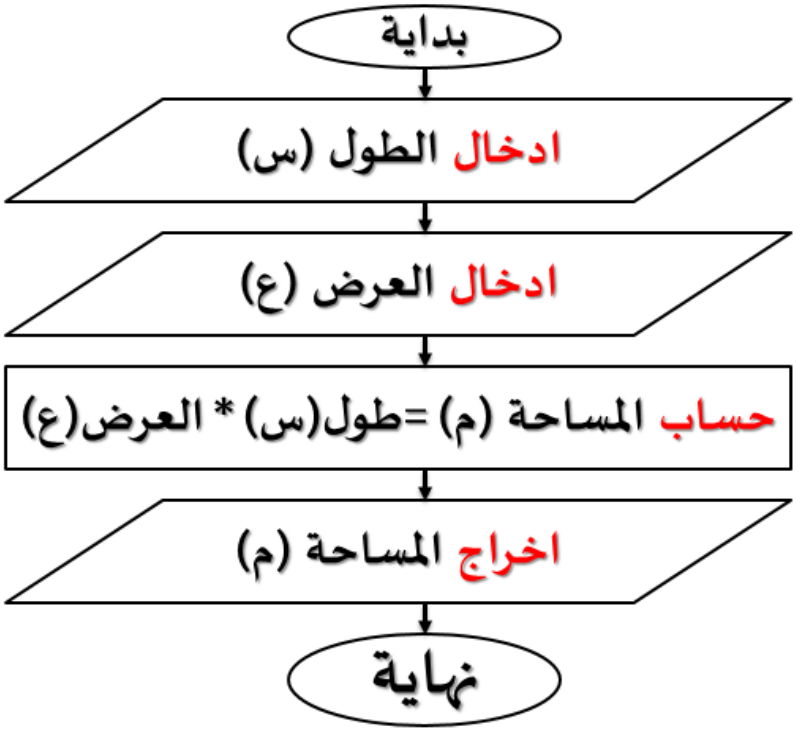
مثال : نريد حساب مساحة المستطيل بمعرفة الطول والعرض .

- ✓ قم بتحليل وتحديد عناصر المسألة؟
- ✓ قم برسم مخطط الانسيابي؟

تحليل عناصر المسألة :

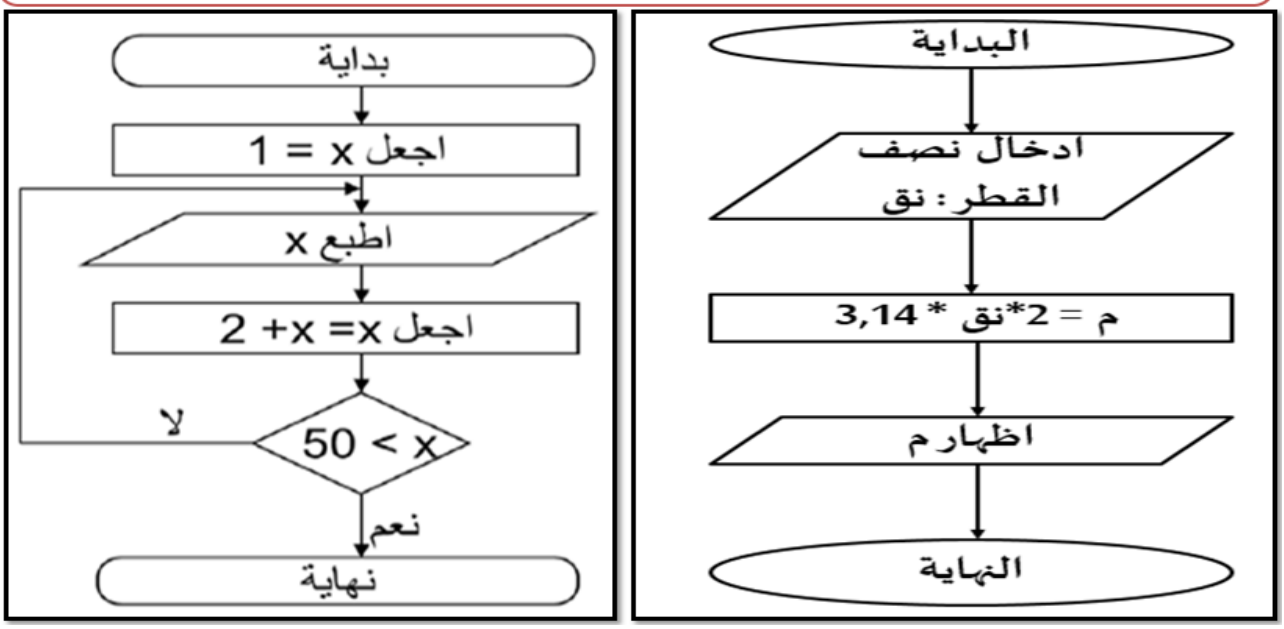
- ***المدخلات*** **:الطول (س) والعرض (ع).**
- ***عمليات المعالجة*** **: المساحة (م) = الطول(س) * العرض (ع).**
- ***المخرجات*** **: هي المساحة المستطيل (م).**

❑ المخطط الانسيابي :



تطبيق :

حدد عمل المنجز من طرف كل مخطط ؟



واجب منزلي :

لتكن لدينا المعادلة التالية: $Ax^2 + Bx + C = 0$

لكي نقوم بالحل هذه المعادلة نحسب **Dalta** $= B^2 - 4AC$

✓ إذا كان **Dalta** أكبر من **0** فبالتالي تقبل حلين:

$$\frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \qquad \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

✓ إذا كان **Dalta** أصغر من **0** فبالتالي المعادلة لا تقبل حل (في هذا التمرين):

✓ إذا كان **Dalta** يساوي من **0** فبالتالي تقبل حل مضاعف:

(-b/2a)

1) قم بتحليل عناصر المسألة؟

2) أرسم المخطط الانسيابي؟