

# استراتيجية حل المسألة: استعمال التمثيل البياني

٥-٦

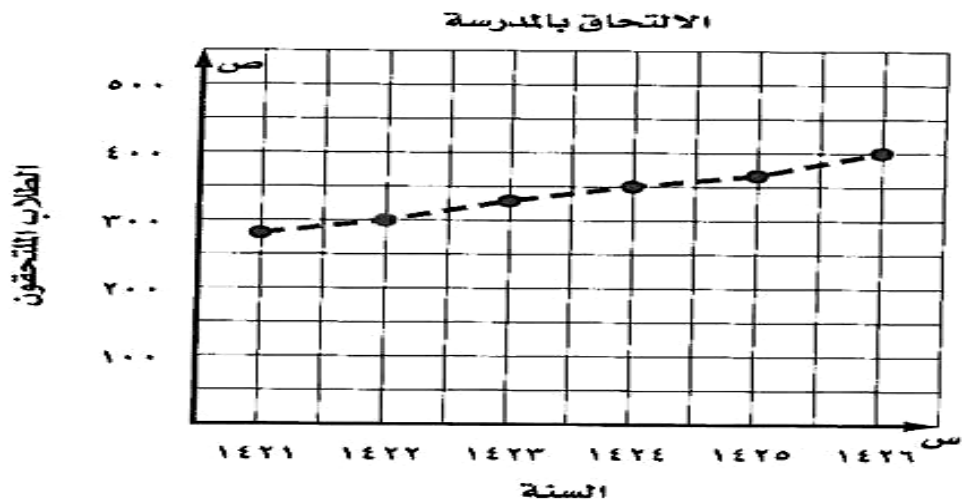
## حل الخطوة:

- (١) تثير انتباه المشاهد، خاصة إذا كانت جيدة التصميم.  
(٢) توفر وقت المشاهد، إذا أن استنباط الحقائق من الرسوم البيانية أسرع من الوصول إليها بواسطة الأرقام الموضوعة في جدول.

(٢) اكتب:

يبين التمثيل أدناه عدد الكلاب المسجلين في إحدى المدارس خلال عدد من السنوات السابقة. إذا استمر الاتجاه نفسه، فما عدد الطلاب الذين سيلتحقون بالمدرسة عام ١٤٣١ هـ.

إذا استمر الاتجاه نفسه فإن عدد الطلاب الملتحقين بالمدرسة عام ١٤٣١ هـ سيكون حوالي ٥٢٥ طالباً.



## حل مسائل متنوعة:

افهم

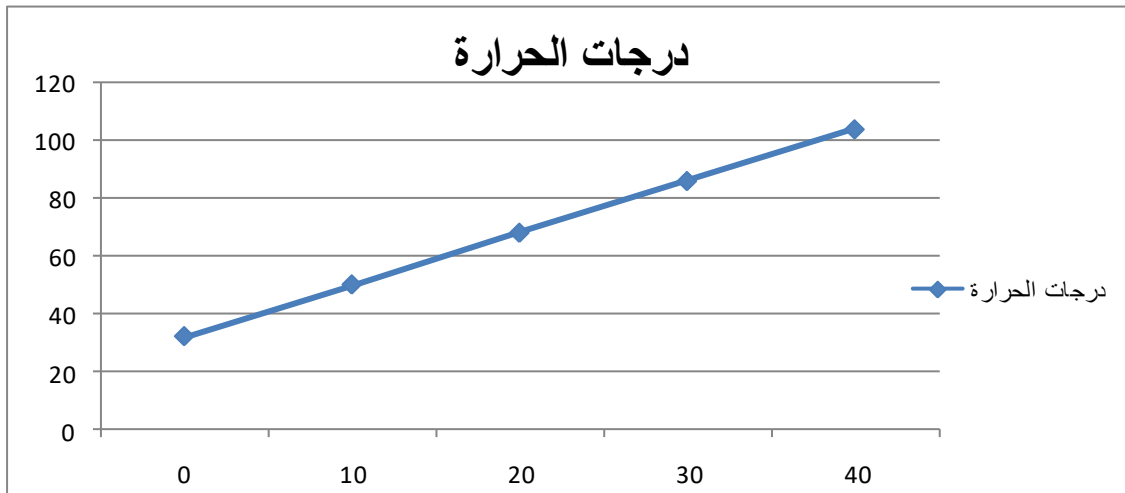
(٣)

نعلم درجات الحرارة السيليزية وما يساويها بالفهرنهايتية

خطط

مثل البيانات بيانيا

حل



(٤) نعين درجة الحرارة ٢٥° ونلاحظ ما يقابلها من الفهرنهايتية

نجد أن ٢٥° سيليزية يساوي ٨٠ درجة فهرنهايتية

افهم

يبين الرسم عدد الطلاب الذين يشاركون في أربعة أنشطة مدرسية ،  
ما النشاط الذي شارك فيه نصف عدد المشاركين في النشاط الرياضي تقريبا؟

خطط

حلل الرسم البياني الموضح

حل

بتحليل الرسم البياني المقابل نجد أن عدد الطلاب المشاركين في النشاط  
الرياضي = ١٢٥ طالب

وعدد الطلاب المشاركين في النشاط الاجتماعي = ٦١

إذا عدد الطلاب في النشاط الاجتماعي يساوي تقريبا نصف عدد الطلاب في  
النشاط الرياضي

استعمل إستراتيجية مناسبة لحل المسائل (٦-١٠):

افهم

٦) مجموعة أرقام مرتبة ومطلوب الرقمين التاليين

٨ ، ١٨ ، ٣٨ ، ٧٨ ، .....

خطط

حدد النمط الذي تسير عليه الأرقام

حل

بملاحظة النمط الذي تسير عليه الأرقام

نجد أنه يزداد بمقدار مضاعفات العدد ١٠

أي أن الرقمين التاليين هما ١٥٨ ، ٣١٨

افهم

(٧) مشى مهند يوم الخميس ٨ دقائق يوم الخميس ويمشي كل يوم ضعف اليوم السابق، في أي يوم يمشي مدة ساعة؟

خطط

اجمع البيانات في جدول لمعرفة مدة المشي في كل يوم

حل

جمع البيانات كما في الجدول:

اليوم	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
المدة	٨	١٦	٣٢	٦٤

إذا في يوم الأحد يمشي مهند ساعة

(٨) تمرين رياضي:

افهم

التمثيل البياني يوضح عدد الدقائق التي يتمرن فيها مالك خلال خمسة أيام ، ما اليومان اللذان تمرن فيهم مدة زمنية متساوية تقريبا؟

خطط

حلل التمثيل بالأعمدة واستنتج البيانات

حل

بالنظر إلى التمثيل نجد أن عدد دقائق التمرين متساوية في يومي الأحد والثلاثاء

افهم

مطلوب عددين مجموعهما ٥٦ وحاصل ضربهما ٧٨٣

خطط

اكتب المعادلات جبريا وحل

حل

نفترض أن الرقمين هما س و ص

$$س + ص = ٥٦ \quad \leftarrow \quad س = ٥٦ - ص$$

$$س ص = ٧٨٣$$

$$٧٨٣ = ص(٥٦ - ص) \quad \text{بالتعويض عن قيمة } س = ٥٦ - ص$$

$$ص^2 - ٥٦ص + ٧٨٣ = ٠$$

$$(ص - ٢٧)(ص - ٢٩) = ٠$$

$$ص = ٢٧ \quad \text{أو} \quad ص = ٢٩$$

$$س = ٢٩ = ٥٦ - ٢٧ \quad \text{أو} \quad س = ٢٧ = ٥٦ - ٢٩$$

العددين هما ٢٧ و ٢٩

افهم

عدد إذا ضرب في نفسه يعطي ناتج ٣٢٤

خطط

استعمل خطة التخمين والتحقق

حل

$$١٠٠ = ١٠ \times ١٠$$

$$١٢١ = ١١ \times ١١$$

$$١٤٤ = ١٢ \times ١٢$$

$$٢٢٥ = ١٥ \times ١٥$$

$$٢٨٩ = ١٧ \times ١٧$$

$$٣٢٤ = ١٨ \times ١٨$$

احسب الجذر التربيعي للعدد ٣٢٤ = ١٨