

التمثيل بالنقاط

اليوم :

التاريخ :



@beso01987



@bs87om

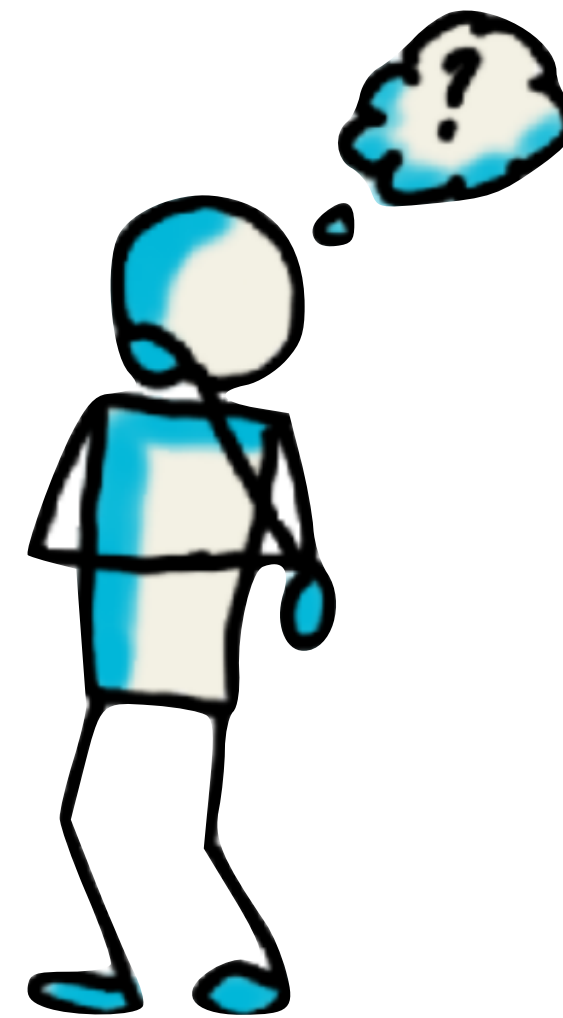
تطوير - إنتاج - توثيق

مجموعة رفعة الرياضيات

فكرة الدرس :

أعرض البيانات ،
وأحللها باستعمال
التمثيل بالنقاط .

تشويقه



المفردات :

الإحصاء
البيانات
التمثيل بالنقاط
القيمة المتطرفة
العنقود أو التجمع
المدى
التحليل

استعدّ

بنايات: يبين الجدول المجاور عدد الشقق في ٢٠ بناية في مدينة جدة.

عدد الشقق في عدد من بنايات جدة				
٣٨	٣٥	٤٠	٣٨	٦٠
٥٢	٣٦	٤١	٢٦	٤٦
٣٧	٣٧	٣٢	٣٣	٣٣
٣٢	٤٠	٣٦	٤٠	٤٦

١ أيّ هذه القيم تبدو أكبر أو أصغر من بقية القيم؟

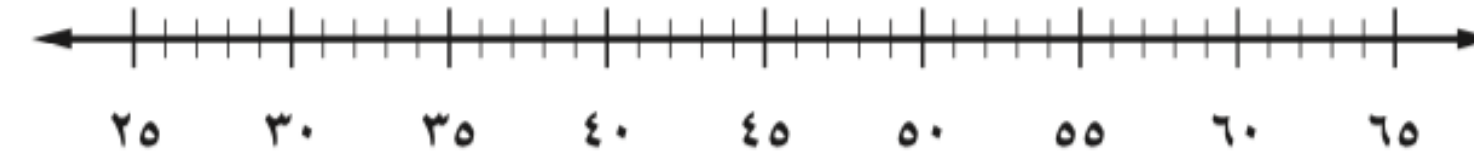
٢ هل بعض هذه البنايات متساوية في عدد الشقق؟

وهل يسهل التوصل إلى الإجابة؟ وضح ذلك.

يتعامل الإحصاء مع جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها. والبيانات هي في الغالب معلومات عددية. ويُستعمل التمثيل بالنقاط؛ لتوضيح كيفية انتشار البيانات. فالتمثيل بالنقاط يعرض البيانات على شكل نقاط على خط الأعداد.

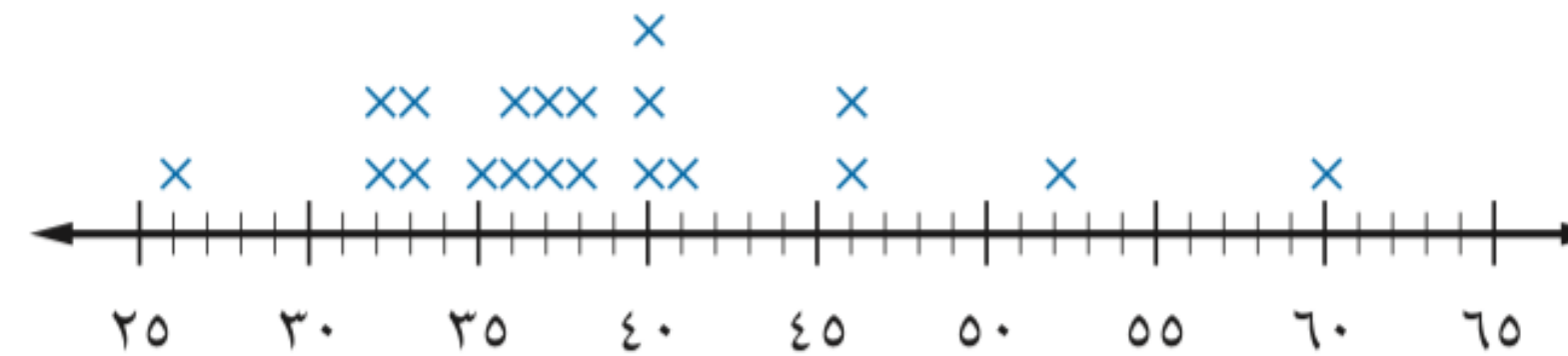
بنايات: استعمال التمثيل بالنقاط لعرض البيانات المشار إليها أعلاه.

الخطوة ١: ارسم خط الأعداد، ولاحظ أن البناية الصُّغرى في الجدول تحتوي على ٢٦ شقة، والبناية الكبرى تحتوي على ٦٠ شقة. ويمكنك استعمال تدريج من ٢٥ إلى ٦٥ بفترات طول كل منها ٥، كما يمكنك أيضًا استعمال تدريجات أخرى.



الخطوة ٢: ضع إشارة X فوق العدد الذي يمثل عدد الشقق في كل بناية، واكتب عنوانًا للتمثيل الناتج.

عدد الشقق في عدد من بنايات مدينة جدة



(أ)

بنايات: يبين الجدول المجاور عدد الشقق في ١٥ بناية من أكبر البنايات في مدينة دبي. استعمل التمثيل بالنقاط لعرض هذه البيانات.

عدد الشقق في عدد من بنايات دبي				
٨٨	١١٠	٨٨	٨٨	١٠١
٧٨	١٠٢	٦٩	٨٠	٨٨
٨٠	٨٥	٧٣	٥٤	٧٢

وزارة التعلّم

تأكد

استعمل التمثيل بالنقاط لعرض البيانات الآتية:

درجات اختبار العلوم					
٨	١٠	٩	٨	٧	٦
٩	١٠	٩	٦	٥	٧
٧	٨	١١	٦	٨	٧

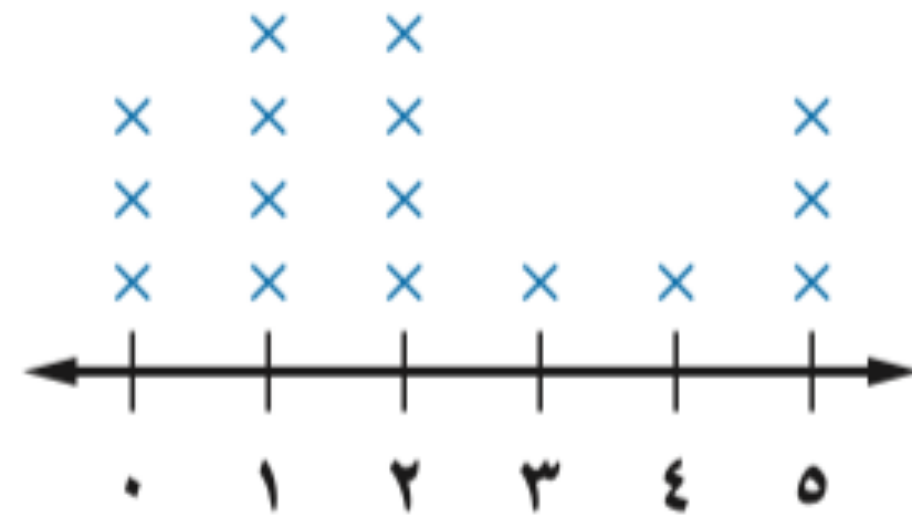
٢

أسعار أحذية (ريال)			
٥٠	٤٠	٢٩	٢٠
٥٠	٥٠	٢٠	٤٥
٤٠	٥٠	٢٥	٢٠

١

تأكد

أكواب الماء المستهلكة



مسح : للأسئلة (٥ - ٨)، حلّ تمثيل النقاط المجاور،

واستعمل المعلومات التالية:

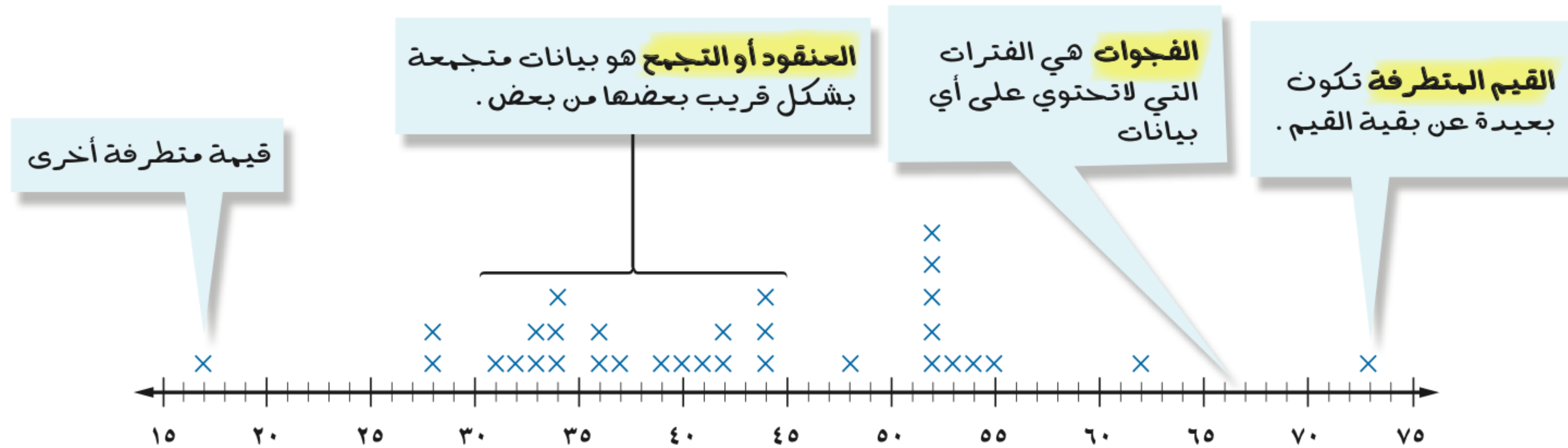
سأل وائل زملاءه عن عدد أكواب الماء التي يشربونها في يوم عادي، فكانت إجاباتهم كما هو مبين في التمثيل المجاور.

٥ أيّ الإجابات كانت أكثر تكراراً؟

٧ ما المدى؟

٦ أيّ الإجابات كانت أقل تكراراً؟

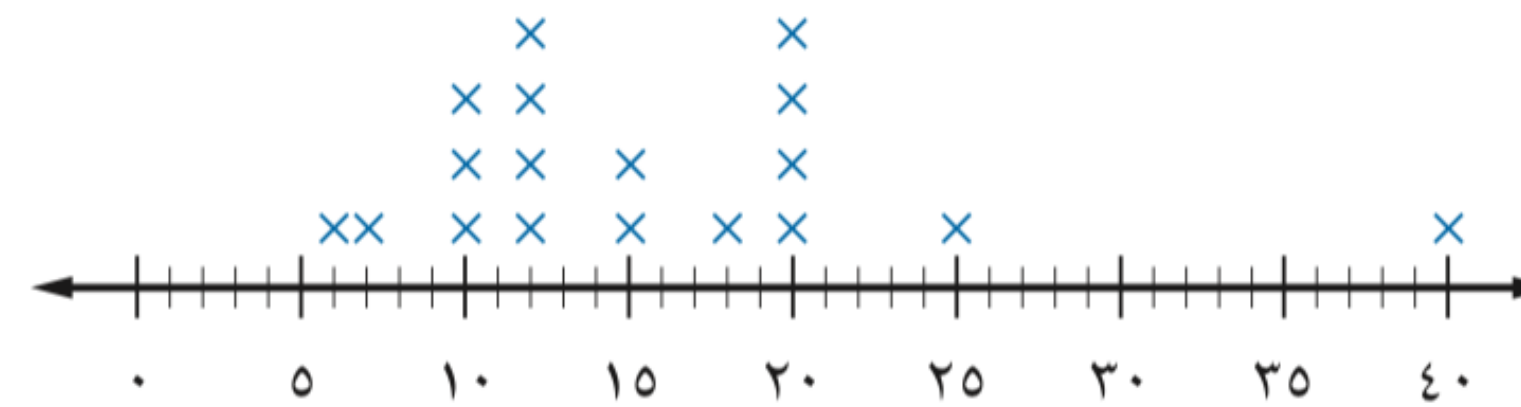
يمكنك ملاحظة بعض الجوانب في توزيع البيانات، أو كيفية تجمعها، أو انتشارها، كما هو مبين أدناه.



على التمثيل بالنقاط، يمكن إيجاد **مدى** أو تشتت البيانات، الذي يشير إلى الفرق بين أكبر وأصغر عدد. وعندما **تحلل** البيانات فإنك تستعمل هذه الملاحظات لوصف البيانات والمقارنة بينها.

حيوانات: يبين التمثيل التالي فترات حياة أنواع مختلفة من الحيوانات. عيّن التجمعات، والفجوات، والقيم المتطرفة، واحسب مدى البيانات.

متوسط فترات الحياة



تتجمع العديد من البيانات بين ١٠ و ١٢ سنة.

وهناك فجوة بين ٢٥ و ٤٠ سنة.

بما أن ٤٠ منفصلة عن بقية البيانات، فهي قيمة متطرفة.

أكبر عمر هو ٤٠ عامًا، وأقل عمر هو ٦ أعوام؛ لذا فإن المدى هو $40 - 6 = 34$.

صف كيف يتغير المدى إذا أُضيفت القيمة ٥٤ إلى مجموعة البيانات في مثال ٢.

سوف يتغير العمر الأكبر إلى ٥٤، والأصغر سوف يبقى ٦؛ لذا فإن مدى الأعمار

سوف يتغير من ٣٤ إلى $54 - 6 = 48$.

إرشادات للدراسة

العناقيد أو التجمعات

يمكنك وصف عنقود

باستعمال مدى القيم، أو

بإعطاء قيمة تتجمع حولها

البيانات.

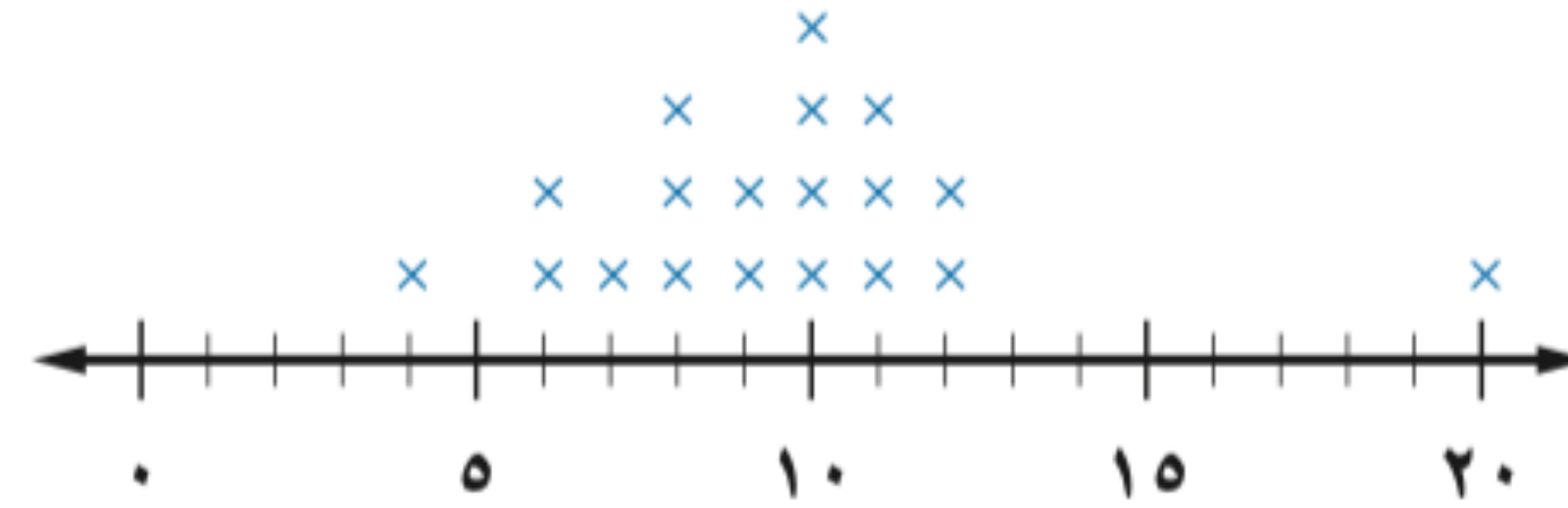
عُدْ إلى المثال ١

- (ب) عَيِّن التجمعات، والفجوات، والقيم المتطرفة، واحسب مدى البيانات.
- (ج) صف كيف يتغير المدى، إذا أُضيفت القيمة ٥٠ إلى مجموعة البيانات.

تأكد

للسؤالين ٣، ٤، حلّ تمثيل النقاط التالي:

عدد الأقراص المدمجة

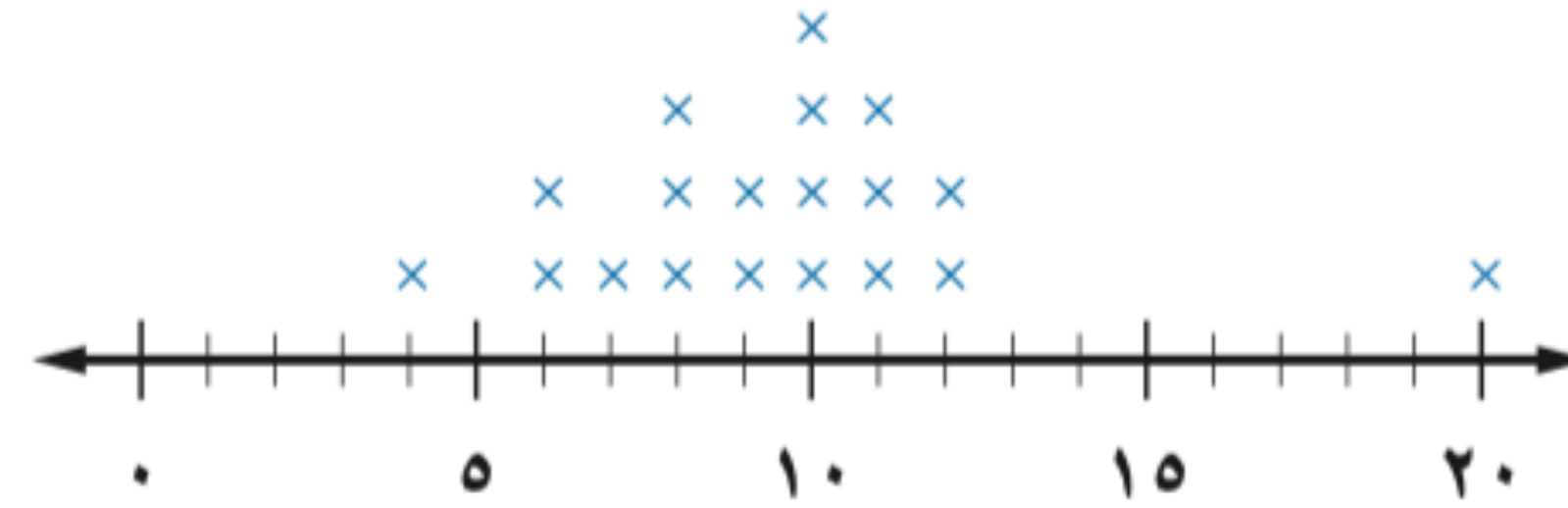


٣ عيّن التجمعات، والفجوات، والقيم المتطرفة، ثم احسب مدى البيانات.

تأكد

للسؤالين ٣، ٤، حلّ تمثيل النقاط التالي:

عدد الأقراص المدمجة



٤ صف كيف يتغير المدى، إذا أُضيفت القيمة ٣ إلى مجموعة البيانات.

تدريبات

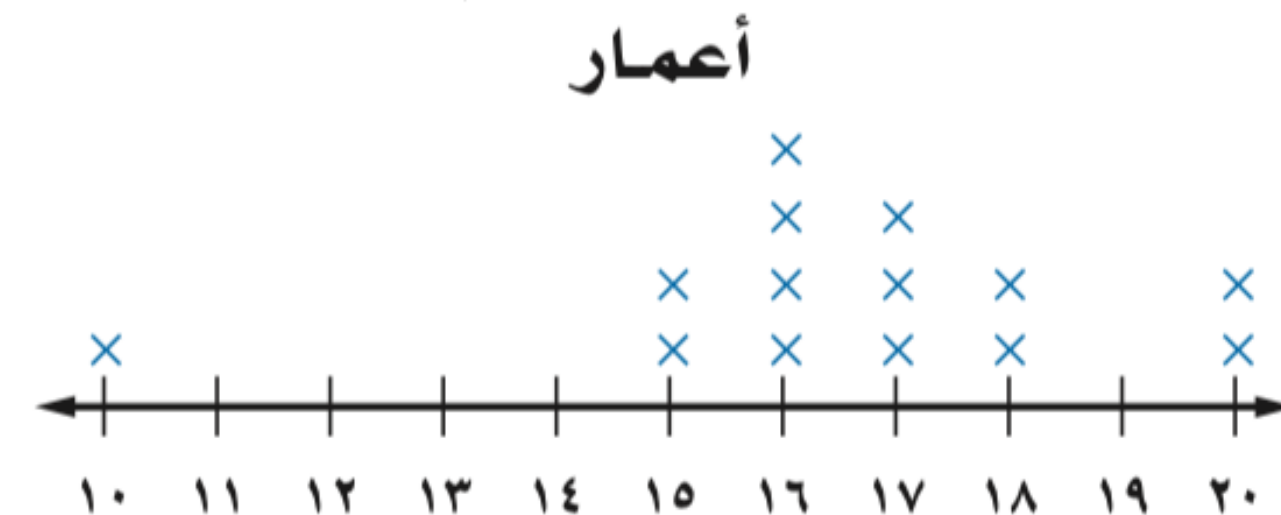
استعمل التمثيل بالنقاط لعرض البيانات الآتية:

حجم السائل (مل)				
٣٢	٢٤	٨	١٦	١٢
٢٤	١٦	١٢	١٢	٢٠
١٢	١٦	٤٨	٢٠	٨

١٠

تدريبات

٢٢ **اكتشف الخطأ:** يحاول تركي وسالم تحليل البيانات الممثلة بالنقاط في الشكل التالي، فأيهما على صواب؟ وضح إجابتك.



تركي



القيمة العظمى : ٢٠
القيمة الصغرى : ١٠

القيمة العظمى : ١٦
القيمة الصغرى : ١٠



سالم



٢٥ يبين الجدول الآتي درجات ٢٤ طالبًا في مادة اللغة العربية.

درجات الطلاب في اللغة العربية							
٩٠	٨٦	٩٦	٨٩	٨٥	٩١	٨٢	٨٩
١٠٠	٦٥	٧٣	٨٥	٨٥	٩٣	٧٧	٩٣
٧١	٧٠	٧٥	٨٠	٨٢	٩٩	٨٤	٧٥

كيف سيتغير مدى الدرجات إذا أُضيفت درجة جديدة قيمتها ٨٣؟

- أ) يبقى المدى ٤٥ دون تغيير.
- ب) يبقى المدى ٣٥ دون تغيير.
- ج) يتغير المدى من ٤٥ إلى ٨٣.
- د) يتغير المدى من ٣٥ إلى ١٧.

الواجب المنزلي

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

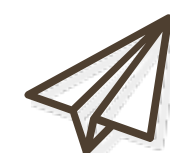
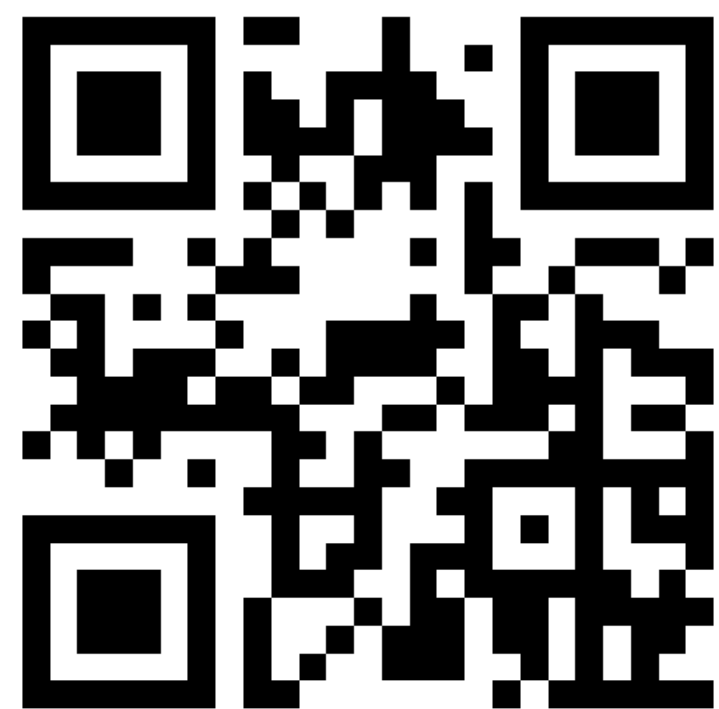


@beso01987

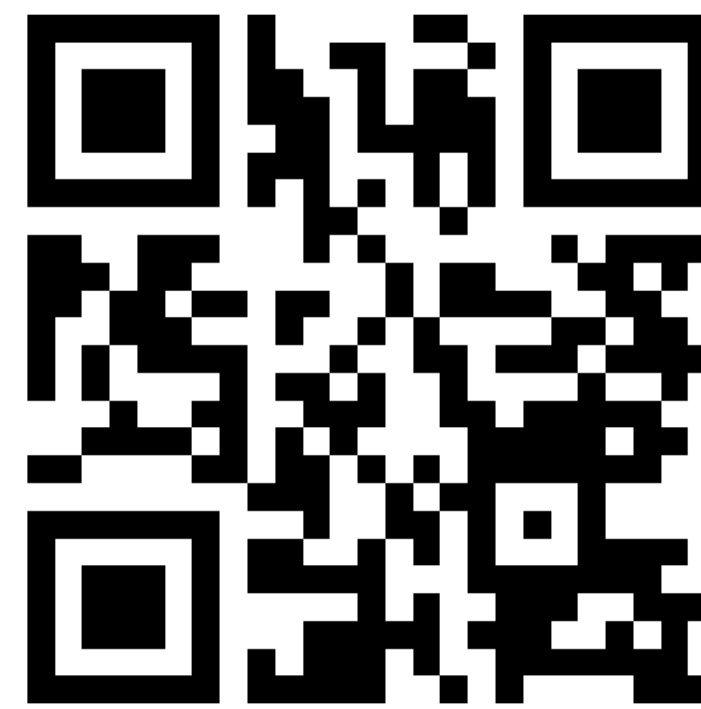


@bs87om

حساباتنا



[@beso01987](https://t.me/@beso01987)



[@bs87om](https://twitter.com/@bs87om)