الوسيط والمنوال والمدى

إضاءات

الوسيط هو العدد الأوسط للبيانات المرتبة من الأصغر إلى الأكبر أو العكس

المنوال هو القيمة أو القيم الأكثر تكراراً في البيانات

المدى لمجموعة بيانات هو الفرق بين أكبر قيم المجموعة وأصغرها

ويدل **المدى الكبير** للبيانات على انتشارها الواسع أما **المدى الصغير** فيدل على تجمعها

الوسيط والمنوال والمدى

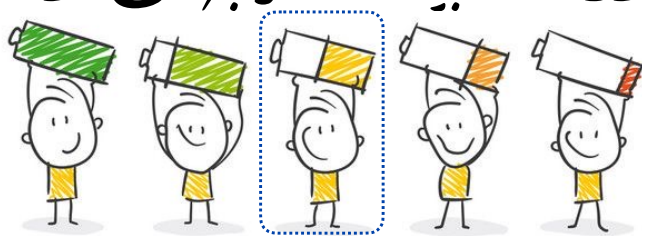
إيجاد الوسيط والمنوال

مثال : القائمة الآتية توضح عدد الطوابق في ١١ بناية :

٤٠ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٣٧ ، ٣٣ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢١ ، ١٧ ، ١٩

أوجد الوسيط والمنوال لهذه البيانات

الوسيط : هو العدد الأوسط للبيانات المرتبة من الأصغر إلى الأكبر أو العكس



١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٣ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٤٠

الوسيط في هذه البيانات بعد الترتيب هو ٣٠

المنوال : هو القيمة أو القيم الأكثر تكراراً في البيانات

١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٣ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٤٠

منوال هذه البيانات هو ٤٠

ملاحظة : إذا كان عدد البيانات زوجي فالوسيط هو المتوسط الحسابي للعددين الأوسطين

الوسيط لمجموعة البيانات : ١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ ، ٧ هو $\frac{٤ + ٦}{٢} = ٥$

الوسيط والمنوال والمدى

إيجاد المدى

مثال :

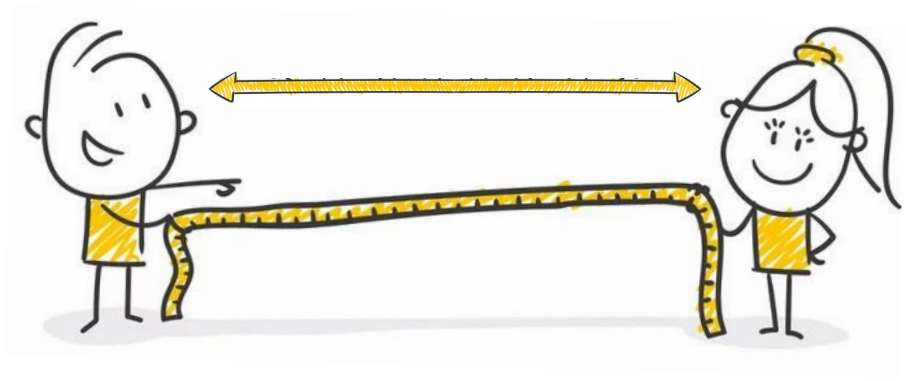
كانت درجات نوف في ثماني مواد في نهاية العام الدراسي على النحو الأتي :

٩٨ ، ٨٣ ، ٧٥ ، ٧٤ ، ٧٠ ، ٨٢ ، ٩٥ ، ٨٨

أوجد مدى هذه البيانات ، ثم اكتب جملة تصف توزيعها

المدى لمجموعة بيانات هو الفرق بين أكبر قيم المجموعة وأصغرها

يدل المدى الكبير للبيانات على انتشارها الواسع أما المدى الصغير فيدل على تجمعها



بما أن أكبر قيمة ٩٨ ، وأصغر قيمة ٧٠

فالمدى يساوى ٩٨ − ٧٠ = ٢٨

و يشير المدى هنا إلى الانتشار الضيق للبيانات

الوسيط والمنوال والمدى

مقاييس النزعة المركزية والتشتت لمجموعة من البيانات

مقاييس النزعة المركزية

تشير إلى مركز تجمع البيانات

المتوسط الحسابي	الوسيط	المنوال
يستخدم في حالة عدم وجود قيمة متطرفة	يستخدم في حالة وجود قيم متطرفة وعدم وجود فراغات كبيرة في منتصف البيانات	يستخدم في حالة وجود قيمة متكررة أكثر من غيرها

مقاييس التشتت

تشير إلى الفرق بين المعلومات و البيانات ومعدل التشتت والتباعد بينها

المدى	الانحراف المعياري	التباين