

معايير مركزية: المنوال، المعدل
والوسيط.

مدى المعطيات: هو مجال المعطيات من أصغر
معطى إلى أكبر معطى.

المنوال: هو قيمة المعطى الذي بالنسبة له نحصل على التكرارية الأكبر.
أي: القيمة الأكثر تكرارًا.

• **مثال:** نظمت نتائج امتحان في الجدول الآتي:

50	75	90	العلامة
2	20	3	عدد التلاميذ

شرح للجدول: 3 تلاميذ حصلوا على علامة 90، 20 تلميذ حصلوا على علامة 75، وتلميذين حصلوا على علامة 50.

منوال العلامات هو العلامة 75، وذلك لأن هذه العلامة حصل عليها أكبر عدد من التلاميذ، أي أنها أكثر العلامات تكرارًا.

****لفهم الموضوع أكثر يمكن قراءة صفحات كتاب الثامن الجزء الثاني (500 و 501)**

• حل صفحات الكتاب

• 502 و 503 و 504 و 505 .

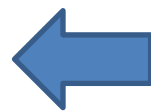
المعدل: هو قيمة تنتج بواسطة قسمة مجموع كل قيم المعطيات على عدد المعطيات.

$$\text{المعدل} = \frac{\text{مجموع المعطيات}}{\text{عدد المعطيات}}$$

مثال لكيفية حساب المعدل:

- رامي هو تلميذ متفوق في الرياضيات.
كانت علاماته في الفصل الثاني في الصف الثامن كما يلي:
98 و 94 و 91 .
أ) احسبوا معدّل العلامات الثلاث التي حصل عليها رامي؟

نجمع العلامات بالبسط
ونقسم على عدد العلامات
أي عددهم 3.



$$\frac{91+94+98}{3} = \frac{238}{3}$$
$$= 94\frac{1}{3}$$

مثال آخر لكيفية حساب المعدل:

مثال: سجلت معلمة خلال شهر عدد أيام غياب تلامذتها.

عدد أيام الغياب	0	1	2	3	4	5	الإجمالي
عدد التلاميذ	11	6	10	8	3	2	40

ما هو معدل عدد أيام غياب التلاميذ؟

$$0 \times 11 + 1 \times 6 + 2 \times 10 + 3 \times 8 + 4 \times 3 + 5 \times 2$$

$$40$$

$$0 + 6 + 20 + 24 + 12 + 10$$

$$40$$

$$\frac{72}{40} = 1 \frac{32}{40} = 1 \frac{8}{10}$$

• حل صفحات الكتاب

• 510 و 511 و 513 و 514 .

الوسيط: في الكلمة وسيط «تختبأ» الكلمة وسط.

وفعلا الوسيط هو كأسمه: الوسيط هو العدد الذي يقع بالضبط في وسط المتواليه معطيات مسجله بترتيب تصاعدي او تنازلي.

ما هو الوسيط؟

الوسيط هو قيمة المعطى الأوسط حين تكون المعطيات مرتبة بترتيب تصاعدي او تنازلي:

- حين يكون عدد المعطيات عدداً فردياً، يكون الوسيط أحد المعطيات.
- حين يكون عدد المعطيات عدداً زوجياً، يكون معطيان أوسطان، ويكون الوسيط معدلها.

أمثلة:

1) احسب الوسيط بالمعطيات التالية:

90،20،80،100،92

نرتب المتوالية تصاعدياً ومن ثم نجد الوسيط :

20 ، 80 ، 90 ، 92 ، 100

20 ، 80 ، 90 ، 92 ، 100

20 ، 80 ، 90 ، 92 ، 100

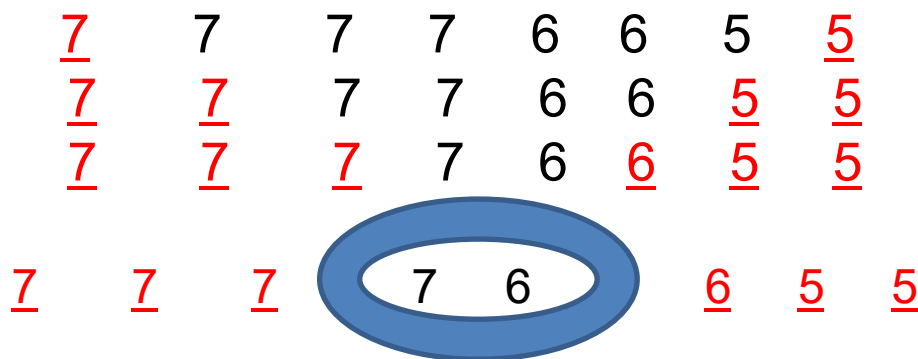
إذا الوسيط هو الذي يقع بالوسط، اذا 90 هو الوسيط.

(2) جدوا الوسيط في مجموعة العلامات الظاهرة في الجدول التالي:

العلامة	5	6	7	الإجمال
التكرارية	2	2	4	8

معطى في هذا المثال متوالية مؤلفة من 8 علامات، نكتب حدود المتوالية في سطر بترتيب تصاعدي :

أي العلامة 7 مكرره اربع مرات، والعلامة 6 مكرره مرتين، والعلامة 5 مكرره مرتين أي:



نلاحظ وجود علامتين واقعتين في وسط المتوالية، معدل هاتين العلامتين هو الوسيط أي :

$$\frac{7 + 6}{2} = \frac{13}{2} = 6.5$$

• حل صفحات الكتاب :

• 518 و 519 و 520 و 521 و 522 و 523 .
التمارين الزوجية.

عملاً ممتعاً اعزائي

معلمتكم: تهاني حسين عاصلة.