

الثاني الاول باستخدام مكعب الاعداد. هل تتطابق القائمتان؟



الدرس 11

السؤال الأساسي
كيف يمتد قياس البيانات
وإظهارها بشكل مرئي؟

نشاط عملي: مخططات الساق والأوراق

في مخطط الساق والأوراق، تم ترتيب البيانات من الأصغر إلى الأكبر ونظمت حسب القيمة المكانية. الأرقام ذات موقع القيمة المكانية الأقل تشكل الأوراق، والأرقام ذات القيمة المكانية الأعلى التالية تشكل السيقان.

رسم مخطط

ظل توكيل بيع سيارات يتتبع عدد السيارات المباعة يوميًا لعدة أسابيع. قم بإنشاء مخطط بيانات الساق والأوراق.

| السيارات المباعة | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|----|----|
| 5 | 10 | 25 | 32 | 14 | 21 | 35 |
| 31 | 21 | 45 | 20 | 33 | 12 | 27 |
| 7 | 3 | 2 | 27 | 21 | 24 | 17 |

1 رتب البيانات من الأصغر إلى الأكبر.

2 ارسم حتمًا رأسياً واكتب أرقام العشرات من الأصغر إلى الأكبر على يسار الخط. تشكل هذه الأرقام السيقان. وما أن أقل قيمة هي 2 وأكثر قيمة هي 45. إذا السيقان هي 0 و 1 و 2 و 3 و 4.

3 اكتب أرقام الأحاد بالترتيب على يمين الخط مع الساق المناظرة. هذه الأرقام تشكل الأوراق.

السيارات المباعة

| الساق | الورقة |
|-------|-----------------|
| 0 | 2 3 5 7 |
| 1 | 0 2 4 7 |
| 2 | 0 1 1 1 4 4 7 7 |
| 3 | 1 2 3 5 |
| 4 | 5 |

في هذه البيانات، تكون أرقام العشرات السيقان.

اكتب كل ورقة حتى إذا كانت متكررة.

تكون أرقام الأحاد للبيانات الأوراق.

سارد سيدة $2|7 = 27$

4 ما الساق التي تتضمن أكبر عدد من الأوراق؟

وما الساق التي تتضمن العدد الأقل؟

التجربة

اعرض مجموعة البيانات في مخطط الساق والأوراق.

| ركوب الحافلة (min) | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|
| 13 | 47 | 28 | 25 | 14 | 24 |
| 9 | 39 | 16 | 35 | 30 | 17 |

1 رتب البيانات من الأصغر إلى الأكبر.

2 ارسم خطًا رأسيًا واكتب أرقام العشرات من الأصغر إلى الأكبر على يسار الخط لتكوين السيقان.

3 اكتب أرقام الآحاد بالترتيب على يمين الخط مع الساق المتناظرة لتكوين الأوراق.

استخدم مفتاحًا للرموز بشرح السيقان والأوراق.

ركوب الحافلة بالدقائق

| الساق | الورقة |
|-------|---------|
| 0 | 9 |
| 1 | 3 4 6 7 |
| 2 | 4 5 8 |
| 3 | 0 5 9 |
| 4 | 7 |

$30 = 3 \mid 0$ دقيقتان

التفسير

1. اذكر ميزة لعرض مجموعة بيانات في مخطط الساق والأوراق وليس في رسم بياني شريطي أو خطي.

- الإجابة النموذجية: من السهل رؤية أي مجموعات بيانات وأي قيم متطرفة.
- يمكنك رؤية جميع قيم البيانات، بما فيها الأكبر والأصغر.

الاسم

التدريب

اعرض كل مجموعة بيانات في مخطط الساق والأوراق.

قارن بين الوسيط والبدى.

وسيط درجة الحرارة المرتفعة

هو 101°F . والمدى هو 25°F .

| درجات حرارة المياه ($^{\circ}\text{C}$) | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 110 | 101 | 89 | 97 | 104 |
| 88 | 113 | 99 | 101 | 111 |
| 98 | 106 | 108 | 96 | 105 |

.2

درجات الحرارة المرتفعة ($^{\circ}\text{F}$)

| الساق | الورقة |
|-------|---------------|
| 8 | 8 5 9 |
| 9 | 6 3 7 8 9 |
| 10 | 1 3 1 4 5 6 8 |
| 11 | 0 1 3 |

$$10 | 4 = 104^{\circ}$$

وسيط درجة الحرارة المرتفعة

هو 85.5% . المدى هو 30% .

| درجات الاختبار التصير (%) | | | | |
|---------------------------|----|----|----|-----|
| 90 | 75 | 95 | 97 | 73 |
| 87 | 89 | 70 | 84 | 83 |
| 92 | 83 | 85 | 71 | 78 |
| 86 | 79 | 93 | 95 | 100 |

.3

درجات الاختبار التصير (%)

| الساق | الورقة |
|-------|---------------|
| 7 | 0 1 3 5 8 9 |
| 8 | 3 3 4 5 6 7 9 |
| 9 | 0 2 3 5 5 7 |
| 10 | 0 |

$$9 | 5 = 95\%$$

التطبيق



أعمار اللاعبين في الفرق المحترفة

| الساق | الورقة |
|-------|---------------------------------|
| 2 | 1 2 3 3 4 4 5 5 5 5 6 7 7 8 9 9 |
| 3 | 0 1 1 2 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| 4 | 0 1 |

عام 23 = 2 13

4. راجع مخطط الساق والأوراق التالي.

a. كم عدد اللاعبين في الفريق؟

30 لاعبًا

b. كم عمر أصغر لاعب؟

21 عامًا

c. ما مدى أعمار اللاعبين؟ **20 عامًا**


d. استنادًا إلى البيانات. هل يمكنك استنتاج أن معظم اللاعبين تتراوح أعمارهم بين 20 و29 عامًا؟ اشرح استنتاجك.

الإجابات النموذجية: نعم، بلغت أعمار ستة عشر لاعبًا من أصل

30 لاعبًا 20 عامًا. وبما أن 16 من 30 أكبر من النصف، فيمكنك

القول إن معظم اللاعبين تتراوح أعمارهم بين 20 و39 عامًا.

كتابة فقرة

5. **ممارسات في الرياضيات**  استخدم نماذج الرياضيات اجمع بيانات عن الطلاب في صفك الدراسي. اعرض البيانات في مخطط الساق والأوراق. ثم حلل مخطط الساق والأوراق لاستنتاج الخلاصات عن البيانات. **راجع عمل الطلاب.**

والله اعلم

الاسم

الدرس 11

نشاط عملي:

مخططات الساق والأوراق

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

ظل عدنان يتابع نشاطه في لعبة الغيديو على مدار عدة أسابيع. ارمم مخطط بيانات الساق والأوراق. ثم قارن بين الوسيط والمدى.

| نقاط لعبة الغيديو | | | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 38 | 12 | 42 | 16 | 22 | 15 | 64 | 53 |
| 35 | 34 | 33 | 30 | 35 | 23 | 63 | 68 |

رتب البيانات من الأصغر إلى الأكبر.

1

ارسم خطًا رأسيًا واكتب أرقام العشرات من الأصغر إلى الأكبر على يسار الخط لتكوين السيقان.

2

اكتب أرقام الآحاد بالترتيب على يمين الخط مع الساق المناظرة لتكوين الأوراق.

3

استخدم معنًا للرموز يشرح السيقان والأوراق. وسيط نقاط لعبة الغيديو هو 34.5 ونقطة. والمدى هو 56 نقطة.

4

| نقاط لعبة الغيديو | |
|-------------------|-------------|
| الساق | الورقة |
| 1 | 2 5 6 |
| 2 | 2 3 |
| 3 | 0 3 4 5 6 8 |
| 4 | 2 |
| 5 | 3 |
| 6 | 3 |

نقطة = $4 \times 12 = 42$

حل المسائل



1. اعرض مجموعة البيانات في مخطط الساق والأوراق. ثم قارن بين الوسيط والمدى.

| عدد النقاط المسجلة | | | |
|--------------------|----|----|----|
| 21 | 43 | 35 | 35 |
| 24 | 21 | 35 | 45 |
| | 21 | 35 | 34 |

تكلفة جهاز يشاشة تعمل باللمس (AED)

| الساق | الورقة |
|-------|-----------|
| 18 | 3 8 9 |
| 19 | 7 9 9 9 |
| 20 | 0 5 5 |
| 21 | 4 5 7 8 9 |
| 22 | 1 6 8 9 9 |

19 | 9 = AED 199

2. استخدم مخطط الساق والأوراق الذي يوضح تكاليف الأجهزة المتنوعة في متجر أجهزة إلكترونية.

a. ما مدى الأسعار؟ **AED 46**

b. أوجد المتوسط الحسابي والوسيط ونموذج البيانات.

المتوسط الحسابي: AED 2-9.50
المنوال: AED 199

c. إذا بلغت تكلفة جهاز إضافي AED 230، فما الذي سينتج بصورة أكبر المتوسط الحسابي أم الوسيط أم المنوال؟ اشرح.

الوسيط: سيزداد المتوسط الحسابي بمقدار 1 AED.

وسيط المنوال كما هو. وسيزداد الوسيط من

AED 209.50 إلى AED 214، أي بزيادة تبلغ 4.50 AED.

3. **ممارسات في الرياضيات** 4 استخدام نماذج الرياضيات النقاط التي سجلها 10 رياضيين في إحدى مسابقات الجباز هي 9.3 و 10.0 و 9.9 و 8.9 و 8.7 و 9.0 و 8.7 و 8.5 و 8.8 و 9.3. اعرض مخطط بيانات الساق والأوراق. ثم حلل مخطط الساق والأوراق لاستنتاج خلاصتين عن البيانات.

| الساق | نقاط الجباز |
|-------|-------------|
| 8 | 9 5 7 7 8 |
| 9 | 0 3 3 9 |
| 10 | 0 |

8 | 8.9 = 9

الإجابة النموذجية: هناك شخص واحد فقط سجل 10 نقاط كاملة. يبلغ متوسط النقاط 9.1 تقريباً.

مركز التعليم الإلكتروني - وزارة التربية والتعليم - الإمارات العربية المتحدة



| الساق | النقاط المسجلة |
|-------|-----------------|
| 5 | 2 2 3 5 6 9 |
| 6 | 1 3 5 5 5 7 8 8 |
| 7 | 1 3 4 4 |
| 10 | 2 |

$$5 | 2 = 52$$

تمرين على الاختبار

4. ما القيمة المنطرفة؟

- 52 71
 65 102