

رسم التمثيلات البيانية المصورة

التركيز

ارسم تمثيلاً بيانياً مصوراً (بمقياس وحدة واحدة) وتمثيلاً بيانياً بالأعمدة (بمقياس وحدة واحدة) لتمثيل مجموعة من البيانات مع ما يصل إلى أربعة خيارات (ما اللون المفضل لديك؟ الأحمر، الأزرق، الأصفر، الأخضر). أوجد حل مسائل الجمع والطرح والمقارنة باستخدام المعلومات الواردة في التمثيلات البيانية.

مهارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مرتبط بمجال التركيز المهم التالي: تجاوز مجال التركيز المهم للصف 2 لتحديد العناوين، استخدام تمثيلات البيانات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 التوسع في المفاهيم

التمرين 1

التمارين 2-3

التمارين 4-5؛ الكتابة في الرياضيات

هدف الدرس

أن يتمكن الطلاب من استخدام البيانات لرسم تمثيلات بيانية مصورة.

قنمية المفردات

المفردات الجديدة

تمثيل بياني مصور picture graph

الرمز symbol

النشاط

- **مراعاة الدقة** اكتب الكلمات على السبورة . اسأل الطلاب ما الذي يعرفونه عن كل كلمة. فمثلاً، ينبغي عليهم معرفة أن الرمز هو صورة بسيطة أو رسم يمثل شيئاً.
- قد يكون الطلاب على دراية بالتمثيلات البيانية المصورة. اشرح أن التمثيلات البيانية المصورة يمكنها توضيح أكثر من صفين من البيانات.
- أشر للطلاب إلى الصفحة الأولى من الدرس. اسأل أحد الطلاب كيف يمثل كل رمز (صور من كل طعام وجبة الغداء) الكلمة المقابلة في التمثيل البياني المصور. كل نوع من الطعام يطابق الكلمة.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل

اللفوي

الدعم بالمفردات: حائط مفردات الرياضيات

قبل الدرس، اكتب التمثيل البياني المصور والرمز على حائط مفردات الرياضيات. اعرض الكلمات، اكتب مثلاً رياضياً، وقدم أشياء ملموسة لدعم عملية الاستيعاب.

قد يحتاج الطلاب إلى التدريب على نطق الصوت /ث/ في التمثيل البياني. وساعدهم على إنشاء قائمة من الكلمات بالصوت /ث/. مثل: ثعلب، وكثير، وثعبان، وثابت، وثالث.

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

يمتلك خميس 25 فلسًا. كما يمتلك 5 فلسات. وجميع القطع بنفس القيمة. أي قطعة يمتلكها؟ 5 فلسات

م.5 استخدم الأدوات المناسبة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من إجابتك؟ الإجابة النموذجية: اللعب بالقطع النقدية اطلب من الطلاب استخدام الأدوات للتحقق من الإجابة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مثال على التمثيل البياني المصور

وضح للطلاب مثالاً لتمثيل بياني مصور.

ما عنوان التمثيل البياني؟ ماذا تمثل كل صورة؟ الإجابة النموذجية: الرياضة المفضلة بعجلات؛ لوح التزلج. الدراجة الهوائية، الدراجة النارية، أحذية التزلج في خط مستقيم

اطرح على الطلاب أسئلة تتعلق بالبيانات الموضحة في التمثيل البياني المصور.

الاستكشاف والشرح

سنقوم بإجراء استطلاع رأي ورسم صور لتسجيل إجابات زملاء.

اشرح للطلاب عنوان التمثيل البياني والعلامات الموجودة عليه.

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

أخبر الطلاب أنهم عندما يسألون عشرة من زملائهم عن طعام الغداء المفضل لديهم، ستكون خيارات طعام الغداء الشطائر والبيتزا وشطائر الهوت دوج والحساء.

ما الصور التي سترسمها في هذا التمثيل البياني لعرض الإجابات؟ الإجابة النموذجية: الشطائر وشرائح البيتزا وشطائر برجر اللحم وسلطانيات الحساء

أشير إلى مفتاح التمثيل البياني. وضح للطلاب أن كل صورة يرسمونها ستمثل واحدة من إجابات زملائهم.

اطلب من الطلاب إجراء استطلاع الرأي وتسجيل الإجابات.

2. التفكير بطريقة كمية كم عدد الطلاب الذين اختاروا الشطائر؟ لاحظ إجابات الطلاب. كم عدد الطلاب الذين اختاروا شطائر برجر اللحم؟ لاحظ إجابات الطلاب. كيف علمت ذلك؟ الإجابة النموذجية: لقد قمت بعدّ الصور، لأن كل صورة تمثل صوتاً واحداً.

الملاحظة والحساب

وجه الطلاب إلى العمل على النموذج الوارد أعلى الصفحة. أشر إلى عنوان التمثيل البياني وناقش التسميات الموجودة على التمثيل البياني.

3. بناء الفرضيات اطلب من الطلاب النظر إلى مربع الملاحظة والحساب. ما أوجه التشابه بين مخططات الإحصاء والتمثيلات البيانية المصورة؟ الإجابة النموذجية: تستخدم مخططات الإحصاء والتمثيلات البيانية المصورة الرموز لعرض البيانات.

حل التمرين 1 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

4. بناء فرضيات كيف تختلف التمثيلات البيانية المصورة عن مخططات الإحصاء؟ الإجابة النموذجية: تستخدم التمثيلات البيانية المصورة الصور لتمثيل البيانات، وتستخدم مخططات الإحصاء علامات الإحصاء لعرض البيانات.

الملاحظة والحساب

توضح البيانات باستخدام التمثيل البياني بالصور.
الصور هي رموز للبيانات.

لون الكرة المفضلة

الفتح: كل كرة = 1 صوت

إرشاد مفيد
يخبرك المفتاح بالعدد الذي يرمز له كل رمز.

استخدم جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالصور.

الإجمالي	العلامة	الحذاء المفضل
3		حذاء التنس
5		الرحافة
1		الحذاء طويل الرقبة

الفتح: كل حذاء = 1 صوت

حديث في الرياضيات
كيف تختلف التمثيلات البيانية بالصور عن جدول العلامات؟

رسم التمثيلات البيانية المصورة

الدرس 2
السؤال الأساسي
كيف يمكنني تسجيل البيانات وتقليد؟

الاستكشاف والشرح

رفتاء حجرة الغداء!

طعام الغداء المفضل

الفتح: كل طعام = 1 صوت

راجع عمل الطلاب.

توجيهات المعلم: اطلب من خمسة زملاء اختيار طعام الغداء المفضل لديهم. راسم صورة في الجدول لإظهار اختيار كل شخص.

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين في جزء "أعتمد على نفسي". وساعدهم في استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل تلك التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده. اطلب من الطلاب كتابة سؤال استقصائي واستطلاع رأي عشرة زملاء. اطلب من الطلاب رسم تمثيل بياني مصور لعرض البيانات من استطلاع الرأي.

حل المسائل

10.4 فهم طبيعة المسائل

تمرين 4 اطلب من الطلاب شرح الخطوات التي اتبعوها في رسم التمثيل البياني المصور.

8.4 الاستنتاجات المتكررة

تمرين 5 ما المعلومات التي يوضحها المفتاح؟ الإجابة النموذجية: إنه يوضح أن كل كتاب يمثل صوتًا واحدًا.

التقويم التكويني

استخلاص المعلومات اطلب من الطلاب كتابة مقالة فكرية عن درس اليوم. اطلب من الطلاب مناقشة مدى فائدة التمثيلات البيانية المصورة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتهين.

حل المسائل

استخدم المعلومات لرسم تمثيل بياني بالصور.

4. سألت هدى عشرة أشخاص عن زهرتهم المفضلة. قال أحدهم زهور الخزامى. وقال نفس عدد الأشخاص الزهرتان الخزامى والقرنفل. وقال 5 أشخاص الورود.

الزهرة المفضلة	الخزامى	الأحمر	الورود	القرنفل

المفتاح: كل زهرة = 1 صوت

راجع عمل الطلاب.

5. سألت إحدى المدارس 15 طالبًا عن المادة المفضلة لديهم. قال 3 طلاب العلوم وقال 3 آخرون اللغة العربية. وقال عدد أقل بطالب واحد الفنون أكثر من الرياضيات.

المادة المفضلة	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	الفنون

المفتاح: كل كتاب = 1 صوت

الكتابة في الرياضيات

اشرح كيف يمكن أن تكون التمثيلات البيانية بالصور أكثر فائدة من جداول العلامات.

الإجابة النموذجية: يوضح التمثيل البياني بالصور صورة واحدة لكل صوت. وقد يكون من الأسهل عد الصور بدلًا من علامات الإحصاء في جداول العلامات.

أعتمد على نفسي

استخدم كل جدول علامات لرسم تمثيل بياني بالصور.

2.

المشروب المفضل	العلامة الإحصائية	الإجمالي
الحليب		3
عصير التفاح		2
الماء		4
عصير الليمون		4

راجع عمل الطلاب.

المشروب المفضل	الحليب	عصير التفاح	الماء	عصير الليمون

المفتاح: كل مشروب = 1 صوت

3.

الرياضة المفضلة	العلامة الإحصائية	الإجمالي
كرة البيسبول		3
كرة السلة		4
كرة القدم		2
كرة اليد		5

راجع عمل الطلاب.

الرياضة المفضلة	كرة البيسبول	كرة السلة	كرة القدم	كرة اليد

المفتاح: كل كرة = 1 صوت

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وأخبر كل طالب أن يقوم برسم مخطط إحصاء. اطلب من الطلاب تبديل مخططات الإحصاء مع زميلهم في المجموعة ورسم تمثيل بياني مصور بالمعلومات. اطلب من المجموعات الثنائية التحقق من عمل بعضها البعض للتأكد من أن التمثيلات البيانية المصورة دقيقة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر جاف بمحاة

ارسم مخطط إحصاء على السبورة . اطلب من الطلاب استخدام المعلومات لرسم تمثيل بياني مصور على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، أقلام تلوين

على البطاقات، اطلب من الطلاب رسم صور للنوع المفضل لديهم من الحيوانات الأليفة. اطلب من الطلاب جمع البطاقات وفرزها حسب النوع وترتيبها لرسم تمثيل بياني مصور. ناقش العنوان والتسميات اللازمة للتمثيل البياني.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الانتقالي

قوالب الجمل

اعرض تمثيل بياني مصور فارغ. قل، **أريد إجراء استطلاع رأي لحيوان حديقة الحيوان المفضل لدى الطلاب.** ثم **أريد استخدام هذا التمثيل البياني المصور لعرض النتائج.** اطلب من الطلاب توجيهك في إجراء استطلاع الرأي. استخدم البيانات لرسم تمثيل بياني مصور. قدّم إشارات الجمل التالية:

السؤال الذي سنطرحه هو _____.

الرمز _____ سيكون _____.

مستوى التوسع

المعرفة العامة

اسأل، **كم عدد الطلاب من البنين؟** استخدم علامات الإحصاء لتسجيل الإجابة. كرر الأمر مع البنات. قل، **سنقوم برسم تمثيل بياني مصور. ما الرمز الذي سنستخدمه للبنين؟** ارسم اقتراحات طالبين أو ثلاثة على السبورة . وقم باستطلاع رأي الطلاب لمعرفة أي رمز هو المفضل. اطلب من أحد المتطوعين استخدام علامات الإحصاء لتسجيل أصواتهم. وكرر الأمر لتحديد رمز للبنات. اطلب من الطلاب رسم تمثيل بياني مصور ببيانات الاستطلاع الأصلية. ثم اطلب من الطلاب أن يتعاون كلٌّ مع زميله لمقارنة التمثيلات البيانية وتوضيح الفروق بينها.

المستوى الناشئ

التعرف على الكلمات

قم بإجراء استطلاع رأي عن الفواكه المفضلة. استخدم البيانات لرسم تمثيلات بيانية مصورة. قل، **هذا تمثيل بياني مصور.** اطلب من الطلاب تكرار ذلك بشكل جماعي. قم بتسمية التمثيل البياني. اكتب ثم قل، **قطعة فاكهة واحدة تمثل صوتًا واحدًا.** أشّر إلى أحد الرموز على التمثيل البياني المصور. واسأل، **كم عدد الأصوات؟** يجب الأطفال شفهيًا، **صوت واحد.** وجّه الطلاب لعدّ الرموز في فئة واحدة. واسأل، **ما إجمالي عدد الأصوات؟** يجب الأطفال شفهيًا أو بتلميحات.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

أ. فهم طبيعة المسائل

تمرين 2 اطلب من الطلاب شرح كيف استخدموا المعلومات الموجودة في مخطط الإحصاء لرسم تمثيل بياني مصور.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

مراجعة المفردات



أشر إلى الطلاب بالرجوع إلى "بطاقات المفردات" للحصول على الدعم الإضافي.

التقويم التكويني

التفكير-التعاون-المشاركة اطرح على الطلاب السؤال التالي واطلب منهم قول إجابته لصديق قبل مشاركتها مع الصف بأكمله. **ما التمثيل البياني المصور؟ الإجابة النموذجية:** مخطط يستخدم الصور في عرض المعلومات. **كيف تقرأ التمثيل البياني المصور؟ الإجابة النموذجية:** من خلال عدّ ومقارنة عدد الصور الموجودة بجانب كل نوع من البيانات.

استخدم جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالصور.

الكمك المفضل	علامة الإحصاء	الإجمالي
رقائق الشوكولاتة		4
زبدة الفستق		5
الشوفان والزبيب		4
السكر		3

راجع عمل الطلاب.

الكمك المفضل	علامة الإحصاء	الإجمالي
رقائق الشوكولاتة		4
زبدة الفستق		5
الشوفان والزبيب		4
السكر		3

المفتاح: كل كعكة = 1 صوت

مراجعة المفردات

حُظ حول الصورة التي تطابق الكلمة.

3. تمثيل بياني بالصور

الحيوان المفضل	علامة الإحصاء	الإجمالي
الغزل		4
الزرافة		5
الدب		4
الأفعى		3

المفتاح: كل صورة = 1 صوت

الرياضيات في المنزل قد يعمل تمثيل بياني بالصور كبير. واطلب من عائلتك تمثيل وجبة العشاء المفضلة لديهم بيانياً.

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 2
رسم التمثيلات البيانية بالصور

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك استخدام البيانات الموجودة في جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالصور.

الحليب المفضل	علامة الإحصاء	الإجمالي
بالشوكولاتة		5
حليب صاف		2
بالفراولة		3

المفتاح: كل كوب = 1 صوت

تمرين

استخدم جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالصور.

الحيوان المفضل	علامة الإحصاء	الإجمالي
الغزل		4
الزرافة		5
الدب		4
الأفعى		3

المفتاح: كل صورة = 1 صوت

مهم! راجع عملك أيضاً!