

البيانات والتُمثيلات البيانيَّة ومُراجعة الحقائق
Data Graphs and Facts Review



عالم الحيوان Animal Network

القَصْد

1

19

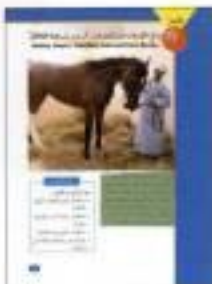
قراءة التُمثيلات البيانيَّة ومُراجعة الحقائق
Reading Graphs and Facts Review
التعامل مع الحيوانات، صفحة 19



القَصْد

2

29



صنِّع التُمثيلات البيانيَّة ووصف البيانات
ومُراجعة الحقائق
Making Graphs, Describing Data
and Facts Review
معالجة أراض الجراد الجلديَّة الخطيرة،
صفحة 29

مَشْرُوعٌ عَمَلِيٌّ قَرِيبٌ Team Project

تَقْوِيمٌ لِعَالَمِ الْخَيْوَانِ Animal Calendar

اللُّوَارِمُ:
أَثْلَامٌ مَلُونَةٌ



طَلَبَ الْمَسْئُولُ فِي خَدِيقَةِ الْخَيْوَانَاتِ إِلَى تَلَامِيذِ عُرْفَةِ الْفَضْلِ تَضَمِيمَ غَلَابٍ لِتَقْوِيمِ الْعَامِ الْقَادِمِ وَالْخَاصُّ بِعَالَمِ الْخَيْوَانِ. مَا صُورَ الْخَيْوَانَاتِ الَّتِي سَتُخْتَارُهَا تَلَامِيذُ عُرْفَةِ الْفَضْلِ لِغَلَابِ التَّقْوِيمِ؟ قُمْ بِاسْتِطْلَاعِ آرَاءِ زُمْلَتِكَ فِي عُرْفَةِ الْفَضْلِ وَمِنْ تَمِّ صَمِّمِ الْغَلَابَ.

اعْمَلْ خُصَّةً

- مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي سَتُنَظَّرُهَا فِي اسْتِطْلَاعِكَ؟
- هَلْ سَتَقْدِّمُ لِلتَّلَامِيذِ لَابِعَةً بِصُورِ الْخَيْوَانَاتِ الَّتِي سَتُخْتَارُوْنَهَا؟

نَقِّذِ الْخُصَّةَ

- 1 أَكْتُبْ اسْمَكَ، ثُمَّ اسْتَطْلِعْ آرَاءَ تَلَامِيذِ عُرْفَةِ الْفَضْلِ.
- 2 اسْتَخْدِمِ الْبَيِّنَاتِ الَّتِي جَمَعْتَهَا لِتَحْدِثَ صُورَةَ الْخَيْوَانِ الَّتِي سَتُؤَدِّعُهَا عَلَى الْغَلَابِ.
- 3 صَمِّمِ الْغَلَابَ.

تَغَيَّرْ شَفِيعِي

- تَحْمِ عَدَدَ الْخَيْوَانَاتِ الَّتِي غَلَبْتَ أَنْ تُخْتَارَ مِنْهَا؟
- هَلْ كَانَ مِنْ الشَّهْلِ اشْتِيَارُ صُورَةِ الْخَيْوَانِ الَّتِي سَتَضَعُهَا عَلَى الْغَلَابِ؟ وَضَحْ ذَلِكَ.

قَدِّمِ الْمَشْرُوعَ

- إِعْرِضْ غَلَابَ التَّقْوِيمِ الَّذِي وَضَعْتَهُ قَرَيْبَكَ. هَلْ اخْتَارَ كُلُّ قَرِيبِي صُورَةَ الْخَيْوَانِ نَفْسِي؟ وَضَحْ سِوَاهُ أَكَانَتْ إِجَابَتُكَ بِالْإِجَابِ أَمْ بِالنَّهْيِ.

قراءة التمثيلات البيانية ومراجعة الحقائق

Reading Graphs and Facts Review



تجدد متعة لهجزة النظر
الى الكثير من
الحيوانات، واللعب مع
بعضها الآخر. العديد من
الأشخاص يتعاملون
يومياً مع الحيوانات.
كيف يمكن للحيوانات
أن تكون مفيدة؟

لاحة المهارات

سوف تقوم في هذا الفصل بـ:

- قراءة التمثيلات البيانية بالصور
والتمثيلات البيانية بالأعمدة
والتمثيلات البيانية بالخطوط.
- تعرف الأزواج المترتبة
(الأحداثيات).
- قراءة التمثيلات البيانية بالنقاط
المجموعة.
- حل المسائل باستخدام الدليل.

قراءة التَّمثيلات البيانيَّة بالصُّور والتَّمثيلات البيانيَّة بالأعمدة

Reading Pictographs and Bar Graphs



تعلِّم

تَضَعُ بَعْضُ الرُّوَاجِبِ وَالزَّمَانِيَّاتِ
بَضْعَ بَيْضَاتٍ، بَيْنَمَا بَضْعُ بَعْضِهَا
الْآخَرُ مِتَاتٌ الْبَيْضِي فِي وَقْتٍ وَاحِدٍ.
تُساعدُكَ التَّمثيلاتُ البيانيَّةُ بالصُّور
والتَّمثيلاتُ البيانيَّةُ بالأعمدةُ على مُقارَنَةِ البياناتِ.

مثال ١

تساعدُكَ التَّمثيلُ البيانيُّ الأيمنُ بالصُّورِ على مُقارَنَةِ عَدَدِ البَيْضِ الَّذِي تَضَعُهُ بَعْضُ الحَيواناتِ فِي
فَتْرَةٍ لَمْتَدَّةٍ مَا بَيْنَ ٧٠، ٨٥ يَوْمًا. كَمْ عَدَّةُ البَيْضِ الَّذِي تَضَعُهُ أُنثَى الضَّفَدَعِ؟

عَدَدُ البَيْضِ الَّذِي تَضَعُهُ الحَيواناتُ	
الأملج	١٠
الشُّحْبَاءُ	١٠
أُنثَى الضَّفَدَعِ	١٠
القُبَّ	١٠

المِفْتَاحُ: ١٠ بَيْضَاتٍ

أعدادُ بَعْضِ الحَيواناتِ



مثال ٢

كُلُّ زَمْرٍ يُعْتَلِّ ١٠ بَيْضَاتٍ،
وَبِالذَّلَايِ فَإِنَّ أُنثَى الضَّفَدَعِ تَضَعُ ٦٠ بَيْضَةً.

مُقارَنَةُ التَّمثيلِ البيانيِّ هَذَا بَيْنَ أَعْدَادِ
بَعْضِ الحَيواناتِ. أَيُّ مِنَ الحَيواناتِ
تَعِيشُ ٤٠ عَامًا؟

تَصِلُ طُولُ العَمودِ التَّمثيلِ لِلغَيْلِ الأَسْتَوِيِّ
إِلَى المِقْيَاسِ ٤٠، وَبِالذَّلَايِ تَعِيشُ الغَيْلُ
الأَسْتَوِيِّ لِمُدَّةٍ ٤٠ عَامًا.

تَعْبِيرٌ شَفَهِيٌّ

- كَمْ بَيْضَةً تُعْتَلِّ الـ فِي التَّمثيلِ البيانيِّ بالصُّورِ أعلاه؟ وَصِّحْ إِجابَتَكَ.
- كَيْفَ نَسْتَخْرِجُ البَياناتِ مِنَ التَّمثيلِ البيانيِّ بالصُّورِ؟

سَوْفَ تَتَلَمَّن

كَيْفَةَ قِراءَةِ التَّمثيلاتِ
البيانيَّةِ بالصُّورِ وَالتَّمثيلاتِ
البيانيَّةِ بالأعمدةِ

العِبَارَاتُ وَالمُفْرَدَاتُ:
التَّمثيلُ البيانيُّ

بالصُّورِ: pictograph

هُوَ نَسْمَلُ بَيَاطٍ نَسْمَلُكُمْ
فِي الصُّورِ أَوْ الرُّمُوزِ
لِتَمثيلِ البَياناتِ

التَّمثيلُ البيانيُّ

بالأعمدةِ: bar graph

هُوَ نَسْمَلُ بَيَاطٍ نَسْمَلُكُمْ
فِي الأعمدةِ لِنَسْمَلِ
البَياناتِ

المِفْتَاحُ: key

يُذَكِّرُ عَلى العَدَدِ الَّذِي يُعْتَلِّ
عَلَى زَمْرٍ

المِقْيَاسُ: scale

هُوَ أَعْدَادٌ مُتَابِعَةٌ فِي نَسْمَلِ
مُعْتَدٍ

هَلْ تَتَلَمَّن؟

أَنْ أُنثَى لَمْرَسِ النَّمْرِ تَضَعُ
حِوَالِي ٢٠٠ بَيْضَةً فِي

وَقْتٍ وَاحِدٍ

وَيَحْمِلُهَا

الذَّمْرُ فِي

جِرابِ حَاسِنٍ.



لاحظ

استخدم التمثيل البياني في الصفحة ٢٠ لإجابة على التمرين ١، ٢.

١ أي الحيوانات نضع أكثر من ٣٠ بيضة؟

٢ أي الحيوانات تعيش أكثر من ٣٥ عامًا؟

٣ تليل واشتاج: افتراض أن كل تمثّل ١٠٠ فراشة.



ب) أرسم صورة بيّس ٥٠ فراشة.

١) أرسم صورة بيّس ٢٠٠ فراشة.

تمرّن

عبارات وتعليل:

استخدم التمثيل البياني بالأعمدة الذي يمثّل السرعات

المختلفة للطيور لإجابة على الأسئلة ٤-٦.

٤ أي الطيور أسرع طيرانًا من طائر القندرج؟

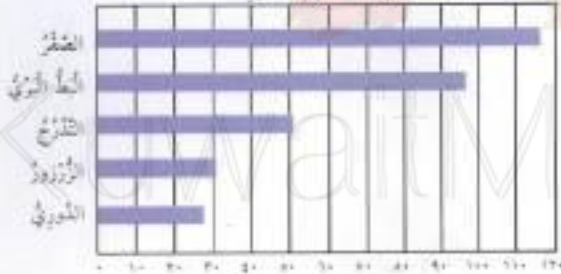


القندرج



الدورّي

سرعات طيران الطيور



السرعة (كم/ساعة)

٥ كم سرعة طيران طائر الرؤرود؟

٦ لماذا في رأيك يوضح التمثيل البياني

الطيور بحسب سرعتها من الأخرى إلى الأبطأ؟



لتن شريطة

مراجعة شاملة: حقائق أساسية

أوجد الناتج.

١١ = ٧ + ٦

١٢ = ٤ - ١٢

١٣ = ١٠ - ١٩

١٤ = ٧ + ٥

١٥ = ٨ + ٣

١٦ = ٦ - ١٥

١٧ = ٨ + ٧

١٨ = ٤ - ١٣

١٩ = ٩ + ٥

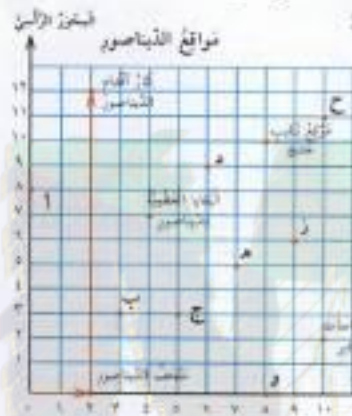
٢٠ = ٧ - ١٢

الأزواج المُرتَّبة (الإحداثيات)

Ordered Pairs (Coordinates)

تعلم

تساعدك شبكة الإحداثيات على تحديد النقاط. ما الذي يوضع عند النقطة (٥، ٣)؟
(٥، ٣) زوج مُرتَّب، العدد الأول هو ٥، العدد الثاني هو ٣.



لتحديد موقع (٥، ٣) على شبكة الإحداثيات:

تتحرك من الصفح إلى ٥ على المحور الأفقي أي ٥ وحدات ثم تتحرك من العدد ٥ إلى الأعلى لترتفع ٣ وحدات فتصل على النقطة ج. فالزوج المُرتَّب (٥، ٣) يقابل النقطة ج.

فمثلاً لتحديد النقطة ج نسير من الصفح إلى المحور الأفقي لنصل أسفل النقطة ج أي إلى العدد ٥، ثم نسير من العدد ٥ إلى الأعلى لنصل إلى النقطة ج فتكون قد ارتفعنا للأعلى ٣ وحدات فيصبح الزوج المُرتَّب الذي يقابل النقطة ج هو (٥، ٣). نستطيع تحديد النقاط باستخدام الأزواج المُرتَّبة (الإحداثيات).

ج فتكون قد ارتفعنا للأعلى ٣ وحدات فيصبح الزوج المُرتَّب الذي يقابل النقطة ج هو (٥، ٣). نستطيع تحديد النقاط باستخدام الأزواج المُرتَّبة (الإحداثيات).



مثال ١

أي نقطة يحددها الزوج المُرتَّب (٤، ٧)؟

يحدد الزوج المُرتَّب (٧، ٤) نقطة مكان القايا العظمية للديناصور.

نستطيع تحديد النقطة إذا عرفت الزوج المُرتَّب (إحداثياتها).

مثال ٢

أكتب الزوج المُرتَّب الذي يقابل آثار أقدام الديناصور.

العدد الأول (العدد الأيمن في الزوج المُرتَّب) يبين عدد الوحدات

على يسار الصفح ابتداء من الصفح، والعدد الثاني (العدد الأيمن في

الزوج المُرتَّب) يبين عدد الوحدات فوق الصفح.

بالقاي، (٢، ١٢) هو الزوج المُرتَّب الذي يُشير إلى مكان وجود آثار أقدام الديناصور.

تخيّر شعبي

هل يحدِّد الزوجان المُرتَّبان (٨، ٢)، (٢، ٨) النقطة نفسها؟ وضح ذلك.

سوف تتعلم

كتابة قراءة النقاط كأزواج مُرتَّبة على شبكة الإحداثيات

المباراة والمفردات:

شبكة الإحداثيات:

coordinate grid

من تمثيل بيان يُستخدم لتحديد النقاط

زوج مُرتَّب:

هو زوج من عددين

يحدد نقطة على شبكة

الإحداثيات

هل تعلم؟

إنه لم يُكتشف بقايا أحد

الديناصورات العملاقة

وله أَسنان طولها حوالي

١١ سم



لاحظ

استخدم شبكة الإحداثيات على الصفحة ٢٢ لتسمية الزوج المرتب لكل نقطة:

- ١ أ ٢ ب ٣ ج ٤ د
- ٥ (٦، ٩) ٦ (٣، ٥) ٧ (٩، ٦) ٨ (٠، ٨)
- ٩ تغليب واستنتاج: أين نوضع النقطة (٠، ٠) على الشبكة؟

تذكر

مهارات وتغليل:

استخدم شبكة الإحداثيات لتسمية الزوج المرتب لكل نقطة:



- ١٠ أ ١١ ح ١٢ ي
- ١٣ ب ١٤ د ١٥ (٥، ١)
- ١٦ (٩، ٦) ١٧ (١، ٧) ١٨ (٧، ٩)
- ١٩ (١، ٢) ٢٠ (٠، ٦)
- ٢١ قالت سلى: «إن (٧، ١) هو الزوج المرتب للنقطة ن». فما الخطأ الذي ارتكبته سلى؟

- ٢٢ افتقر من أنك حددت نقطة على شبكة الإحداثيات بتقدمك من الصفر ٤ وحدات نحو الأعلى، فما الزوج المرتب لتلك النقطة؟

حل المسائل وتطبيقات:

- ٢٣ التحضير للهندسة: استخدم شبكة مربعات لتحديد موقع النقاط الآتية على الشبكة. جيل بين النقاط بقطع مستقيمة حسب التسلسل: (١، ٢)، (١، ٥)، (٤، ٥)، (٤، ٢)، وخذ إلى (١، ٢). ما الشكل الذي صنعته؟



مراجعة شاملة: حقائق أساسية

أوجد الناتج.

- ٢٤ = ٣ - ٩ ٢٥ = ٨ + ٥ ٢٦ = ٩ - ١٦ ٢٧ = ٦ + ٦ ٢٨ = ٨ - ١٥
- ٢٩ = ٤ - ١١ ٣٠ = ٩ + ٨ ٣١ = ٦ - ١٣ ٣٢ = -٤ + ٢ ٣٣ = -٥ + ٧

قراءة التَّمثيلات البيانية بِالخَطوط

Reading Line Graphs

تعلم

تَدْرِبُ الكِلَابُ في بَعْضِ البُلْدَانِ على عِدَّةِ اسْتِخْدَامَاتٍ، فَيُنْهَضُ ما يُدْرَبُ لِإِنْقَادِ العَرَفِيِّ أَوْ يُدْرَبُ لِلصَّيْدِ وَبَعْضُهَا الأَخرُ يُدْرَبُ لِلجِرَاسَةِ. تَسْتَطِيعُ اسْتِخْدَامُ التَّمثِيلِ البَيَانِيِّ بِالخَطوطِ لِتَبَيِّنِ كَثْفَةِ تَغْيِيرِ البَياناتِ بِمَرورِ الزَّمَنِ.

مِثَالٌ

نَحْمُ تَقْرِيبًا عَدَدَ الكِلَابِ المُدْرَبَةِ لِلجِرَاسَةِ في العَامِ ١٩٩٣



أَوْجِدْ على التَّمثِيلِ البَيَانِيِّ التَّعْطِيةَ الَّتِي تَأْتِي مُوقِفًا ١٩٩٣.

الرَّوْجُ المُرْتَبِعُ هُوَ (١٩٩٣، ٢٦٠)

وَبِالنَّسْبَةِ، فَإِنَّ عَدَدَ الكِلَابِ المُدْرَبَةِ

لِلجِرَاسَةِ في العَامِ ١٩٩٣ هُوَ ٢٦٠

كَلِمًا

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ

كَيْفِيَّةَ قِراءَةِ التَّمثيلات

البَياناتِ بِالخَطوطِ

العِبَارَاتُ وَالْمُفْرَدَاتُ:

التَّمثِيلُ البَيَانِيُّ

بِالخَطوطِ: line graph

هُوَ تَمثِيلٌ بَيَانِيٌّ يَصِلُ بَيْنَ

نِقَاطِ لِتَبَيِّنِ كَثْفَةِ تَغْيِيرِ

البَياناتِ

تَذَكَّرْ:

تُعَلِّدُ النِّقَاطَ إِذَا حُرِفَتْ

الأَزْوَاجُ المُرْتَبِعَةُ

(الإِسْتِخْدَامَاتِ).

نَعْمِيَّةٌ شَفِيحِيَّةٌ

عَلَّ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَسْتَخْدِمَ التَّمثِيلَ البَيَانِيَّ بِالخَطوطِ لِتَوْجِعِ عَدَدَ الكِلَابِ المُدْرَبَةِ لِلجِرَاسَةِ في العَامِ ٢٢٠٠٠ وَصَحَّ ذَلِكَ.

لَا حَظَّ

اسْتِخْدَامُ التَّمثِيلِ البَيَانِيِّ بِالخَطوطِ أَهْلًا؛ لِإِجَابَةِ عَلى السُّؤَالِيَيْنِ ١، ٢.

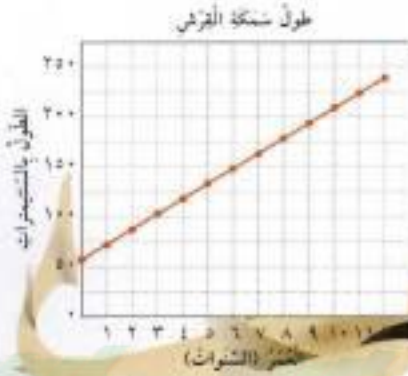
١ نَحْمُ تَقْرِيبًا عَدَدَ الكِلَابِ المُدْرَبَةِ لِلجِرَاسَةِ في العَامِ ١٩٩٦؟

٢ تَغْلِيلٌ وَاسْتِخْدَامٌ: ما الأَحْدُثُ الَّذِي يُبَيِّنُهُ التَّمثِيلُ البَيَانِيُّ بَيْنَ العَامَتَيْنِ ١٩٩٤

و١٩٩٥؟ في رَأْيِكَ، ما سَبَبُ هَذَا التَّغْيِيرِ؟

مهارات وتعليل:

من العلوم: استخدام التمثيل البياني بالخطوط لإجابة على الأسئلة ٣-٦.



- ٣ ما طول سمكة القرش عند الولادة؟
- ٤ قدر عمر سمكة القرش التي يصل طولها إلى ٩٠ سم.
- ٥ ما طول سمكة القرش البالغة من العمر ٦ سنوات؟
- ٦ هل يصل في رأيك طول سمكة القرش البالغة من العمر ٦ أعوام ضعف طول سمكة القرش البالغة من العمر ١٢ عاماً؟ وضح ذلك.



هل تعلم؟

يشو أخذ أنواع سمك القرش ١٥ سم كل سنة ولقد يصل طولها تقريبا إلى ٣ م تحذ أقصى.

حل المسائل وتطبيقات:

استخدام البيانات: استخدام التمثيل البياني بالخطوط لإجابة على السؤالين ٧، ٨.



- ٧ التقدير: في أي عام وصل تعداد الليلة إلى نصف ما كان عليه في العام ١٩٩٠؟
- ٨ تغليل واشتياح: في العام ١٩٨٩، وضع القبل الإفريقي على لائحة الحيوانات المخبية. هل يوضح التمثيل البياني بالخطوط تحقياً بالأمال المرشحة في حماية القبل الإفريقي؟ وضح ذلك.

٩ المعجزة: وضح كيف بين التمثيل البياني بالخطوط التغير بشروط الزمن.



مراجعة شاملة، حقائق أساسية

أوجد الناتج.

- | | | | | |
|------------|------------|-----------|------------|------------|
| ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ |
| $6 + 5$ | $8 - 14$ | $9 + 2$ | $7 - 12$ | $3 - 12$ |
| ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ |
| $- 8 + 8$ | $- 3 - 10$ | $= 7 + 2$ | $- 9 - 10$ | $- 9 - 16$ |
| ٢١ | ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ | ٢٥ |
| $= 5 - 12$ | $- 9 + 9$ | $- 3 + 8$ | $= 7 + 8$ | $= 6 + 8$ |
| ٢٦ | ٢٧ | ٢٨ | ٢٩ | ٣٠ |
| $- 2 - 6$ | $- 7 + 7$ | $= 2 - 5$ | $- 5 - 7$ | $- 6 + 9$ |

قراءة التَّمثيلات البيانية بالنقاط المَجْمَعَة

Reading Line Plots

تعلّم



يقيس سالمٌ وزملاؤه أطوالَ عذوّ من البزاقات .
بعدها، يقومون بِمقارنَةِ الأطوالِ .

يُتمثلُ التمثيلُ البيانيُّ بالنقاطِ المَجْمَعَة

بياناتٍ على شكلِ نقاطٍ على طولِ خطِّ الأعدادِ، وغالبًا ما يتجمّع عَدَدٌ من تلكِ
النقاطِ فتشكّلُ تجمُّعًا .

مثالٌ



اقرأ هذا التمثيلَ البيانيُّ بالنقاطِ
المَجْمَعَة . لقد جَمَعَ سالمٌ
وزملاؤه ٢٤ بزاقًا وقاسوا
أطوالها وكان طولُ أطولِ بزاقٍ
٢١ سم .

الطولُ الآخرُ تكررًا كان ١٧ سم .

تعبيرٌ شفهيٌّ

هل تشكّلُ البياناتُ حولَ أطوالِ البزاقاتِ أيّ تجمُّعٍ؟ وضح ذلك .

لاحظ

استخدم التمثيلَ البيانيُّ بالنقاطِ المَجْمَعَة أعلاه لإجابة على الأسئلة ١-٣ .

١ ما طولُ أقصرِ بزاقٍ؟

٢ ما الفرقُ بينَ أطولِ بزاقٍ وأقصرِ واحدٍ؟

٣ تغلبلٌ واشبتاجٌ؛ لنفترض أنك قست طولَ بزاقٍ،

ماذا تتوقَّع أن يكون طولُها؟



سوف تتعلّم

كيفية قراءة التمثيل البياني
بالنقاط المَجْمَعَة

العبارات والمفردات:

تمثيل بياني بالنقاط

المَجْمَعَة: line plot

هو تمثيل بيانيّ تستخدم

فيه الرموز فوق خطِّ

الأعداد لتمثيل البيانات



هل تتعلّم؟

أر بغض البزاقات قد

يصل طولها إلى ٣٠ سم .

البزاق هو حلزون عديم

القوقعة، جسمه رخو

يحتوي على الكثير من

الماء ولا يحميه غطاء

خارجي. بغض أنواعها

تعيش في الأماكن الرطبة

على اليابسة وتغذيها

الأغذية في البحر مثل

البزاق الأضفر .

البزاق صديقي الشكل في

رأسه زوجان من أطراف

التحسس، الشفتان

لصيران والغليبان أطول

قديلاً ولهما زوجان من

الأظفار طولهما حوالي

٨ سم .



حلّ المسائل

تَحْلِيكُ الْمَسَائِلِ اللَّفْظِيَّةِ وَتَفْسِيرُهَا:
مُقَدِّمَةٌ إِلَى دَلِيلِ حَلِّ الْمَسَائِلِ
Analyze Word Problems:
Introduction to Problem Solving
Guide

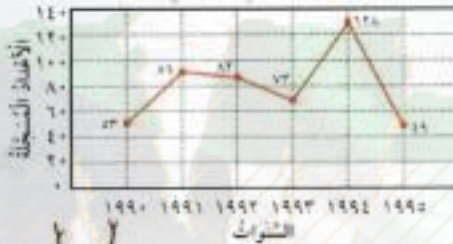
سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفَ أَنْ اسْتِخْدَامَ الدَّلِيلِ
يُسَاعِدُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ



هل تتعلم؟

أَنْ فَرَأَى الرَّحِيمَ كَانَ
شَابِقًا مِنْ أَعْيَانِ خَشْيِ
الْخَيْرِ الْعَرَبِيَّةِ وَالْيَوْمِ لَا
يُمْكِنُ شَاعِدَةً هَذَا الْفَرَأِ
إِلَّا فِي خِدْبَةِ الْحَيَوَانَ

أعداد أنواع الحيوانات المُهدَّدة
والشَّعْرُضَةُ لِحْطَرِ الْأَفْرَاسِ



لِحْطَرِ الْأَفْرَاسِ خِلَالَ الْعَامِ ١٩٩١ عَمَّا كَانَتْ عَلَيْهِ فِي الْعَامِ ١٩٩٠

تعلم

كُنْ مُتَعَرِّضًا فِي حَلِّ الْمَسَائِلِ!
يُسَاعِدُكَ اسْتِخْدَامُ الدَّلِيلِ عَلَى
حَلِّ أَيِّ مَسْأَلَةٍ.

حَلِّ زَادَتْ أَعْدَادُ أَنْوَاعِ
الْحَيَوَانَاتِ الْمُهِدَّةِ وَالشَّعْرُضَةُ

فَلْتَعْمَلْ مَعًا

الهدف

ما الذي تعرّفه؟

فِي الْعَامِ ١٩٩٠ تَضَمَّتِ اللَّابِئَةُ ٥٣ نَوْعًا تَقْرِبًا
وَفِي الْعَامِ ١٩٩١ تَضَمَّتِ اللَّابِئَةُ ٨٦ نَوْعًا تَقْرِبًا.
حَلِّ كَانَ الْعَدَدُ فِي الْعَامِ ١٩٩١ أَكْثَرَ مِنَّا كَانَ عَلَيْهِ
فِي الْعَامِ ١٩٩٠
عَلَيْكَ بِالْمُقَارَنَةِ بَيْنَ ٨٦، ٥٣.

ما الذي نحتاج إلى
معرفة؟

مَرَّزُ كَيْفِيَّةِ إِجَادِ الْإِجَابَةِ
الْمُنَاسِبَةِ.

خطط

حل

راجع وتحقق

أَوْجِدِ الْإِجَابَةَ.
أُكْتَبِ إِجَابَتَكَ.

نَحْقُقُ مِنْ مَعْضُوئَةٍ
إِجَابَتِكَ.

٨٦ أَكْثَرَ مِنْ ٥٣، وَبِالْتَالِيِ أَزَادَتْ الْأَنْوَاعُ الْمُهِدَّةُ
بِحْطَرِ الْأَفْرَاسِ فِي الْعَامِ ١٩٩١ عَمَّا كَانَتْ عَلَيْهِ فِي
الْعَامِ ١٩٩٠.

أَنْظُرْ إِلَى التَّمْثِيلِ التَّيَّارِيِّ بِالْحُطُوطِ. الْبُقْعَةُ لِلْعَامِ
١٩٩١ أَعْلَى مِنْ تِلْكَ لِلْعَامِ ١٩٩٠.

تعبير شفهي

كَيْفَ سَاعَدَتْكَ الْحُطُوطَاتُ فِي الدَّلِيلِ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

حل المسائل

تمرين

حل المسائل

انهد
خطط
حل
راجع وتحقق

استخدم التمثيل البياني على الصفحة ٢٧ لإجابة على الأسئلة ١-٣. خطط لحل المسألة، ومن ثم حلها.

١ (أ) في أي عام كانت لائحة أنواع الحيوانات المهددة بخطر الانقراض أقل عدداً؟

ب (كم عدد الأنواع المهددة في ذلك العام؟

٢ أوجد مجموع الأنواع الموضوعة على اللائحة وذلك بين

العام ١٩٩٠ إلى العام ١٩٩٥.

٣ وصل عدد الأنواع المهددة بالانقراض في العام ١٩٩٦ إلى

٩٢ نوعاً، هل هذا أكبر أو أصغر من العدد الذي وصلت إليه

في العام ١٩٩٥؟

خطوة

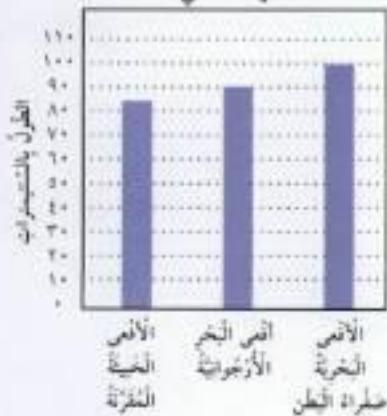
حل المسائل

- استخدم اشاء تمثل بها المسألة
- أرسم صورة
- ابحث عن نمط
- خسر ولا حظ
- استخدم التبادل الشليم
- نظم لائحة
- عمود جدولاً
- حل مسألة انشط
- جرب الحل التراجعي

اختر الأداة المناسبة



اطوال الأفعى



استخدم البيانات: استخدم التمثيل البياني بالأعمدة لإجابة على

التمرين ٤.

١ من العلوم: يتكلم يزيد طول الأفعى التخريية صفراء البطن عن

طول الأفعى الحية المفترسة؟

صُنْعُ التَّمْثِيلَاتِ الْبَيَانِيَّةِ وَوَصْفُ الْبَيَانَاتِ وَمُرَاجَعَةُ الْحَقَائِقِ
Making Graphs, Describing Data and Facts Review



لائحة المهارات

سوف تقوم في هذا الفصل بـ:

- استكشاف صنْع التَّمْثِيلَاتِ الْبَيَانِيَّةِ بِالْأَعْيُنِ.
- استكشاف إيجاد المَدَى وَالْوَسِيطِ وَالْمَثْوَالِ.
- استكشاف الخَيْرِ بِإيجاد القَاعِدَةِ.
- حَلَّ الْمَسَائِلِ بِاسْتِخْدَامِ حُطَّةِ الْخَمْسِ وَلاِحْفَظِهِ.

في مركز الأبحاث البيطرية يقوم الطبيب البيطري عامر بدراسة أنواع من الفطريات التي قد تسبب أمراضاً خطيرة للخيول. وبالتالي يعمل على تحديد المضادات الفاعلة والأدوية الفعالة في رابك، ما البيانات التي ينبغي التي جمعها هذا الطبيب؟

اِسْتِكْشَافُ صُنْعِ التَّمْثِيلَاتِ البَيَانِيَّةِ بِالْأَعْمِدَةِ

Exploring Making Bar Graphs

اِسْتِكْشَافٌ

يُسَاعِدُكَ فَهْمُ الأَشْيَاءِ عَلَى مَعْرِفَةِ الكَثِيرِ .
يُعْتَمَدُ عَدَدُ الأَشْيَاءِ مِثْلًا فِي تَصْنِيفِ الحَيَوَانَاتِ .

فَلْتَعْمَلْ مَعًا

إِصْنَعْ تَمَثِيلًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِمُقَارَنَةِ عَدَدِ أَشْيَاءٍ
بَعْضٍ مِنْ أَنْوَاعِ الحَيَوَانَاتِ . اِسْتَعْمِدِ البَيَانَاتِ
المُدَوَّنَةَ فِي الجَدْوَلِ .

عَدَدُ الأَشْيَاءِ	الحَيَوَانُ
٤٢	الْكَلْبُ
٣٤	الضَّبُعُ
٣٠	الأَسَدُ

المُخَطَّوَاتُ:

- ١ اِسْتَعْمِدِ شَبْكَةَ مُرْتَبَعَاتٍ وَارْزَمْ التَّمَثِيلَ البَيَانِيَّ
بِالأَعْمِدَةِ وَأَكْمِلْهُ مُسْتَرَشِدًا بِمَا يَأْتِي:
أ) اكْتُبْ فِي أَعْلَى التَّمَثِيلِ البَيَانِيَّ عُثْوَانًا لَهُ .
ب) حُدِّدِ المِقْيَاسَ عَلَى الجَانِبِ الأَيْسَرِ لِلتَّمَثِيلِ البَيَانِيَّ .
ج) اكْمِلِ المِقْيَاسَ .
د) اكْتُبْ اسْمَ الحَيَوَانِ عَلَى المِحْوَرِ الأَفْقِيِّ ، وَارْزَمْ عَمودًا خَاصًّا بِكُلِّ حَيَوَانٍ .
اِسْتَعْمِدِ المِقْيَاسَ لِتَحْدِيدِ الطُّوْلِ الصَّحِيحِ لِكُلِّ عَمودٍ . لَوْنِ الأَعْمِدَةِ .
- ٢ أَيُّ الحَيَوَانَاتِ المُمَثَّلَةِ هُوَ صَاحِبُ أَكْثَرِ عَدَدٍ مِنَ الأَشْيَاءِ؟

تَعْبِيرٌ شَفَهِيٌّ

- ٣ كَيْفَ قَرَّرْتَ الطُّوْلَ المُتَمَتِّعَ لِكُلِّ عَمودٍ؟
- ٤ لِلْمَسَاحِ ١٠٠ سَمًا . إِذَا أَرَدْتَ إِضَافَةَ التَّمَسَاحِ إِلَى التَّمَثِيلِ البَيَانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ
الَّذِي رَسَمْتَهُ ، كَيْفَ يَتَغَيَّرُ التَّمَثِيلُ البَيَانِيٌّ؟

الرِّبْطُ بِحَلِّ المَسْأَلَةِ

- تَمَثِيلٌ عَدَدِيٌّ
- ارْزَمْ صَوْرَةً

المُلَوَّزِمُ:

شَبْكَةُ مُرْتَبَعَاتٍ



نَصِيحَةٌ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ:

عَدِّدِ وَضَعْ المِقْيَاسَ عَلَى
التَّمَثِيلِ البَيَانِيَّ ، (مُحَرِّصًا
عَلَى تَرَابِيعِ العَمودِ الأَفْقِيِّ فِي
البَيَانَاتِ .

إيضاح

يُمْكِنُ أَنْ تُكَوِّنَ أَعْمِدَةً التَّمثِيلِ الْبَيَانِيِّ رَاسِيَةً أَوْ أَفْقِيَّةً.



تمرين

اصنَعْ تَمثِيلًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِتَوْضِيحِ الْخَيَوَانِ الْأَكْثَرَ تَقَعًا فِي رَأْيِ التَّلَامِيذِ. اسْتَخْدِمِ الْبَيَانَاتِ عَلَى الْخُجُولِ لِإِجَابَةِ عَلَى الْأَسْئَلَةِ 1-2.

عند أصوات التلاميذ	الحيوان
32	الجِصَانُ
4	الفِيلُ
13	الْحَمَلُ
14	البَقَرَةُ
20	الثَّاقَةُ



1) اُكْمِلِ التَّمثِيلَ الْبَيَانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ

عَلَى شِبْهِ الْمُرْتَبَعَاتِ.

أ) اُكْمِلِ الْعُتْوَانَ.

ب) اُكْمِلِ تَسْمِيَاتِ الْأَعْمِدَةِ.

ج) اُكْمِلِ الْمَقْيَاسَ.

د) أُرْسِمُ عَمُودًا لِكُلِّ خَيَوَانٍ.

هـ) اسْتَخْدِمِ الْمَقْيَاسَ لِتُرْسِمِ الْعُتْوَانَ الصَّحِيحَ

لِكُلِّ عَمُودٍ. لَوْنِ الْأَعْمِدَةِ.

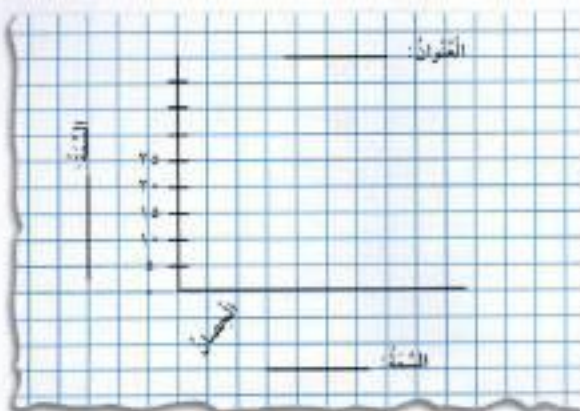
2) أَيُّ الْخَيَوَانَاتِ هِيَ الْأَكْثَرُ فَايِدَةً؟

3) هَلِ اسْتَعْدَمْتَ أَعْمِدَةً رَاسِيَةً أَوْ أَفْقِيَّةً؟

4) إِنْ رَغِبْتَ فِي إِضَافَةِ خَيَوَانٍ آخَرَ إِلَى تَمثِيلِكَ

الْبَيَانِيِّ، فَكَمْ سَيَكُونُ عَدَدُ الْأَعْمِدَةِ فِي التَّمثِيلِ

الْبَيَانِيِّ الْجَدِيدِ؟



استكشاف المدى والوسيط والمنوال

Exploring Range, Median and Mode

استكشاف



تُرتب الأسماء في بعض المنازل. وما هي شعاعك تحتفظ بسجل لأطوال الأسماك.

قلِّعْهُلْ مَعَا

بِظَرْعِ أَنْ هَذِهِ هِيَ أَطْوَالُ ٧ أَسْمَاكٍ سَجَلْتَهَا شِعَاعُكَ. نَطْمِ الأبيانات لمقارنة أطوال الأسماك.

١ اعمل بطاقة لكل سمكة. (أ) قص ٧ بطاقات.

(ب) اكتب اسم وطول كل سمكة على بطاقة. رتب البطاقات. ابدأ بالأقصر.

٢ أي الأطوال هو الأصغر وأنها الأكثر؟

٣ ما الفرق بين الطولين الأصغر والأكثر؟

٤ أي الأطوال هو الأكثر تكراراً؟

٥ ما الطول الذي يأتي في وسط الأطوال عند ترتيبها من الأصغر إلى الأكثر؟

تخبر شقيقي

أي الأسئلة تضعب الإجابة عليها فيما لو لم يتم ترتيب البطاقات؟ لماذا؟

الرتب يحل المسائل
• استخدم أشياء تمثل بها
البيانات
• أرسم صورة

اللوازم:

• قلمة وري
• قص
• أقلام تلوين

العبارة والمفردات:
المنوال: mode
هو العدد الأكثر تكراراً في
البيانات

الوسيط: median

هو العدد الذي يأتي في
الوسط عند ترتيب
البيانات

المدى: range

هو الفرق بين العددين
الأكثر والأصغر في
البيانات

الرُّبْع

يُفْتَرَضُ أَنْ هَذِهِ هِيَ أَوْزَانُ ١١ حُرًّا بِالْكِيلوجرام وَزِدَتْ فِي سِجَلَاتِ الطَّيِّبَةِ حَوْلَةَ .

$$4 = 2 - 6$$

$$6, 5, 5, 5, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 2$$

مُساعدَةٌ رياضيَّة:

إذا لَمْ تَرِدْ عَدَدٌ مَا الْخَطْرُ مِنْ
عَمْرَةٍ واجِدَةٍ، فَلَا وَجُودَ
لِلْجَوَابِ.

الْمُدَى
الْفَرْقُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ
الْأَكْبَرِ وَالْأَصْغَرِ

الْوَسِيطُ

الْعَدَدُ الْاَوْسَطُ عِنْدَ
تَرْتِيبِ الْبَيِّنَاتِ

الْمُسْوَالُ

الْعَدَدُ الْاَكْثَرُ تَكَرَّرًا

تصوّر

اِسْتَعْمِدِ الْبَيِّنَاتِ لِأَوْزَانِ السَّلَاجِفِ لِلْإِجَابَةِ عَلَى الْأَسْئَلَةِ ١-٤ .



- ١ أَوْجِدِ الْمُدَى لِأَوْزَانِ بَلَكِ السَّلَاجِفِ .
- ٢ أَوْجِدِ الْوَسِيطَ لِأَوْزَانِ بَلَكِ السَّلَاجِفِ .
- ٣ أَوْجِدِ الْمُسْوَالَ لِأَوْزَانِ بَلَكِ السَّلَاجِفِ إِنْ امْتَكَنَ .
- ٤ مَاذَا لَوْ انْفَضَّتْ سُلْخَفَاةٌ بِوَزْنِ ٢٥٠ كِجَم إِلَى
مُجْمُوعَةِ بَلَكِ السَّلَاجِفِ، مِمَّ سَيَكُونُ عَلَيْهِ الْمُدَى
عِنْدَيْكَ؟ وَمَا الْمُسْوَالُ؟
- ٥ مِمَّ تَلَبَّ ضَيْدٌ سَجَلٌ وَزَنُهُ فِي هَذَا الْجَدْوَلِ؟

الأوزان (كجم)										
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠
	١	٣	١	٠	٤	٣	٢	٢	١	٠
الْعَدَدُ										

- ١ ما الْمُسْوَالُ؟
- ٢ ما الْمُدَى؟
- ٣ ما الْوَسِيطُ؟

٤ تَفَكِّرْ نَائِدًا: إِذَا أَحْضَرْنَا فِي بَغْرَةِ «الرُّبْعِ» حُرًّا وَزَنُهُ ٤ كِجَم، فَهَلْ يَنْتَعِبُ الْمُدَى؟

٥ الْمَجَلَّةُ: عَرِّفِ الْمُدَى وَالْوَسِيطَ وَالْمُسْوَالَ بِكَلِمَاتٍ مِنْ عِنْدِكَ .



استكشاف الجبر، ما القاعدة؟

Exploring Algebra: What's the Rule?

استكشاف

٧	٦	٥	٤	الداخِل
٥	٤	٣	٢	الخارج

تصِف القاعدة ما عَلَيْكَ عَنَلَهُ فِي الْعَدَدِ

الداخِلِ لِتَحْضُلَ عَلَى الْعَدَدِ الْخَارِجِ.

القاعدة فِي هَذَا الْجَدْوَلِ هِيَ طَرِخُ الْعَدَدِ ٢.

فَلْتَحْضِلْ مَعَا

١ لَعِبَ لَعِبَةً اَحْمَنِي الْقَاعِدَةَ.



١ (اُكْتُبِ عَدَدًا عَلَى بِطَاقَةٍ. اُرْسِمُ سَهْمًا مُحَادِدًا لَهُ. صَعِّدْهُ فِي مِغْلَقٍ مُعْتَوِنٍ

بِ الدَاخِلِ وَأَرْسِلْهُ إِلَى زَمِيلِكَ.

ب (يُفَكِّرُ زَمِيلُكَ فِي قَاعِدَةٍ وَتَسْتَعْمِدُهَا مَعَ الْعَدَدِ الَّذِي اقْتَرَحْتَهُ وَتَكْتُبُ

الْإِجَابَةَ عَلَى الْبِطَاقَةِ نَفْسِهَا وَتُرْسِلُهَا إِلَيْكَ فِي مِغْلَقٍ مُعْتَوِنٍ بِ الْخَارِجِ.

ج (إِبْدَأْ بِجَدْوَلَةِ الْأَعْدَادِ. تَابِعْ إِزْسَالَ الْبِطَاقَاتِ دَعَابًا وَإِيَابًا. يَسْتَحْدِمُ

زَمِيلُكَ الْقَاعِدَةَ نَفْسِهَا لِكُلِّ مِنَ الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقْرَحُهَا. اُكْتُبِ أَرْوَاحَ

الْأَعْدَادِ فِي الْجَدْوَلِ الَّذِي بَدَأْتَهُ.

د (تَابِعِ اللَّعِبَ حَتَّى تَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ.

هـ (اَعِدِ اللَّعِبَ ثَانِيَةً. بِنْدَأِ زَمِيلُكَ بِعَدَدٍ وَتَقْرَأُ أَنْتِ بِالذَّوْرِ الَّذِي قَامَ هُوَ بِهِ

سَابِقًا إِلَى أَنْ يَكْتَشِفَ هُوَ الْقَاعِدَةَ.

٢ اَلْحِيلُ هَذَيْنِ الْجَدْوَلَيْنِ. سَمِّ الْقَاعِدَةَ الْمُسْتَعْمَدَةَ لِكُلِّ مِنْهُمَا.

٧	٦	٥	٤	٣	٢	الداخِل
		٨	٧	٦	٥	الخارج

٨	١٠	١٢	١٦	١٩	الداخِل
		٥	٩	١٢	الخارج

لعبير شفهي

تَحْبِثِ نَمَّ التَّوَسُّلِ إِلَى كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنَ الْقَاعِدَتَيْنِ؟

الرَّيْطُ بِحُلِّ الْمَسَائِلِ

• اِبْتِهِتْ عَنِ تَنْطِيقِ

• تَحْوِيلِ جَدْوَلًا

اللواريْم:

• بِعَاقِلَاتِ

• مُغْلَقَاتِ

العبارات والمفردات:

المتغير: variable

هو حرف يتوَمَّ بِتَقَاةِ عَدَدٍ

أَوْ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ



نسخة لحل المسألة:

تستطيع البحث عن نمط

لمساعدتك على اكتشاف

القاعدة.

أزبد

تستطع استخدام المُتغيّر كبدل عن عدو أو مجموعة أعداد:

الداخِلُ	المدخولُ بالذنانير	ن	٦	٩	١٠	١٣
الخارجُ	المدخِرُ بالذنانير	ن - ٥	١	٤	٥	

إذا كان العدُدُ الداخِلُ ٦، فكَم يكونُ العدُدُ الخارجُ؟

$$\begin{array}{r} \text{ن} - ٥ \\ \downarrow \\ ٦ - ٥ - ٦ \\ \text{العدُدُ الخارجُ: } ١ \end{array}$$

إذا كان العدُدُ الداخِلُ ١٣، فكَم يكونُ العدُدُ الخارجُ؟

$$\begin{array}{r} \text{ن} - ٥ \\ \downarrow \\ ١٣ - ٥ - ٨ \\ \text{العدُدُ الخارجُ: } ٨ \end{array}$$

تعرن

أجولُ كلَّ جدولٍ. إستخيم القاعدة.

الداخِلُ	ن	٩	١٠	١١	١٢	١٣
الخارجُ	ن - ٤	٥	٦	٧		

الداخِلُ	ن	٩	٤	٨	٥	٧
الخارجُ	ن + ٣	١٢	٧	١١		

أجولُ كلَّ جدولٍ. أكتب القاعدة.

الداخِلُ	ن	١	٣	٧	٩	١١
الخارجُ		٧	٩	١٣		

الداخِلُ	ن	٤	٥	٦	٧	٨
الخارجُ		٩	١٠	١١		

المجلة: هل من الضروريّ مراجعة كلِّ أعداد الجدول لتتحقّق

من صحّة القاعدة؟ وضح ذلك.

حَلُّ الْمَسَائِلِ

تَحْلِيلُ الْخَطِّ: حَمْنٌ وَلاِحْظُ

Analyze Strategies: Guess and Check

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ

كَيْفِيَّةَ حَلِّ الْمَسَائِلِ مُسْتَعِدِّمًا
خَطِّهَ حَمْنٌ وَلاِحْظُ

نصنم

فِي حَدِيقَةِ مَنَزَلِ حِصَّةٍ طَائِرٌ بَيْعَاءٌ وَصَفْدَعٌ.

الصَّفْدَعُ أَكْبَرُ بَيْئًا مِنَ الْبَيْعَاءِ.

مَجْسُوعٌ عُمْرِي الْبَيْعَاءِ وَالصَّفْدَعُ هُوَ

٢١ سَنَةً. أَمَّا الْفَرْقُ بَيْنَ عُمُرَيْهِمَا

فَهُوَ ٥ سَنَوَاتٍ. مَا عُمْرُ كُلِّ بَيْئَةٍ؟

فَلْتَحْلِلْ مَعًا



مَا الَّذِي نَعْرِفُهُ؟

مَا الَّذِي نَحْتَاجُ إِلَى

مَعْرِفَتِهِ؟

رُبَّمَا نَسْتَطِيعُ حَلَّ الْمَسْأَلَةِ

بِاسْتِخْدَامِ خَطِّ «حَمْنٌ

وَلاِحْظُ».

إِسْتِخْدَامِ الْحَقَائِقِ الَّتِي

نَعْرِفُهَا.

أَنَّهُمْ

خَطِّطُ

حَلُّ

مَجْسُوعٌ عُمْرَيْهِمَا ٢١ سَنَةً.

حَمْنٌ ١٥، ٦. لاِحْظُ: ١٥ + ٦ = ٢١. ١٥ - ٦ = ٩.

الْفَرْقُ بَيْنَ ٥. حَمْنٌ ١٣، ٨. لاِحْظُ:

١٣ + ٨ = ٢١. ١٣ - ٨ = ٥، الْحَلُّ صَحِيحٌ.

عُمْرُ الصَّفْدَعِ ١٣ سَنَةً.

عُمْرُ الْبَيْعَاءِ ٨ سَنَوَاتٍ.

أَكْتُبِ الْجَابَةَ.

تَحَقَّقْ مَا إِذَا كَانَتْ إِجَابَتُكَ

صَحِيحَةً.

رَاجِعْ وَتَحَقَّقْ

مثال آخر

بدأ خالد ويوسف يتبع ضرب الحيوانات المهذبة بالانفراص. لقد جمعا ١٨ صورة، وكان الفرق في عدد الطيور التي جمعاها ٤. إذا عرفنا أن خالدًا قد جمع صورًا أكثر مما جمعه يوسف، فكم عدد الطيور التي جمعتها كلٌّ من خالد ويوسف؟

ماذا عليك أن تفعل؟

$$\text{خمن أولًا: } 18 = 8 + 10$$

$$2 = 8 - 10$$

الفرق يجب أن يكون ٤. لم يلحظ الثمخين الأول.

$$\text{خمن مجددًا: } 18 = 7 + 11$$

$$4 = 7 - 11$$

تبع خالد ١١ صورة.

تبع يوسف ٧ صور.

ما الذي قرأته؟

تبع كلُّهما ١٨ صورة.

الفرق في عدد الطيور التي جمعاها ٤.

جمع خالد أكثر مما جمع يوسف.

تدعيم شفهي

١ كيف نقرر ما الذي سيكون عليك تخمينه أولًا؟

٢ كيف يساعدك الثمين الأول على الثمين الثاني؟

لاحظ

استخدم خطة «خمن ولا حظ» لتحل المسألة.

١ يُمارس جمال رياضة المشي كل يوم. مشى جمال يوم الأحد ١٠ دقائق

زيادة عما كان قد مشاه يوم السبت. إذا علمت أن مجموع الوقت الذي

استغرقه جمال في المشي خلال هذين اليومين هو ٣٠ دقيقة، فكم

عدد الدقائق التي استغرقها جمال في المشي يوم السبت؟

٢ يتلغ متوسط طول الأرنب البرّي ذي الفلنسوة والتعلب الأحمر ١٣

دسم، وتزيد متوسط طول التعلب الأحمر عن متوسط طول الأرنب

ب ٥ دسم. ما متوسط طول كل منهما؟

أ) أي من الحيوانات هو أطول من الآخر؟

ب) أي عددتين توقعت أولًا؟

ج) كم يجب أن يكون الفرق بين العددين؟

د) أي عددتين مجموعهما ١٣ والفرق بينهما ٥؟

هـ) ما متوسط طول الأرنب البرّي؟

و) ما متوسط طول التعلب الأحمر؟



- اِسْتَعْدِمَ أَشْيَاءَ تُتَمَثَّلُ بِهَا الْفِئَالَةُ
- أَرَسِمُ صُورَةَ
- اِبْتَدَيْتُ عَمَلِي
- عَمِلْتُ وَلاَحِظُ
- اِسْتَعْمَدْتُ التَّغْلِيلَ السَّلِيمَ
- نَعَّمُ لِأَنَّهُ
- كُنْتُ جَدُولًا
- حَلُّ مَسْأَلَةِ اِبْتِنَطِ
- جَرَّبْتُ اِحْتِمَالَ التَّرَاخُمِ

اِخْتَرِ الْاَدَاءَةَ الْمُنَاسِبَةَ

طَبِّقِ الْحُطَّةَ:

- اِسْتَعْمِدْ حُطَّةَ اِحْتِمَنْ وَلاَحِظْ لِمُسَاعَدَتِكَ عَلَيَّ حَلُّ الْمَسْأَلَةِ الْاَلِيَّةِ:
- ٣ اعطى ناصيرٌ أخته وصديقه ٥ من صور الحيوانات المهذبة بالانقراض التي جمعها. كان نصيب أخيه صورة واحدة وزيادة عن نصيب صديقه. كم عدد الصور التي أعطاها ناصيرٌ إلى أخيه؟

اِخْتَرِ الْحُطَّةَ:

اِسْتَعْمِدْ أَيَّ حُطَّةٍ لِحَلِّ كُلِّ مِّنَ الْمَسَائِلِ الْاَلِيَّةِ. اِسْتَعْمِدْ لِاِبْنَةِ لُؤازِمِ اِلْجِصَانِ وَطَعَامِهِ لِاِلْجَابَةِ عَلَيَّ الْاَشْيَاءِ ٤-٨.

- ١ طَلَبْتُ عَوْنَهُ لُؤازِمِ لِجِصَانِهَا بِمَبْلَغِ ٣٧ دِينَارًا. تَتَضَمَّنُ اللُّؤازِمُ حَاجَتَيْي مُخْتَلِفَتَيْنِ. مَا اللُّؤازِمُ الَّتِي طَلَبْتُهَا؟
- ٥ مَبْغِ شَيْءًا ٢٢ دِينَارًا أَرَادْتُ بِهَا شِرَاءَ مِهْمَانٍ وَطَعَامٍ. أَيُّ طَعَامٍ تَشْتَرِي؟

- ٦ دَفَعْتُ إِسْرَاءَ ٦٦ دِينَارًا لِنَسْتِ لِمَشْتَرِيَّاتِهَا. قَدِّدِ اِسْتَشْرَتْ رِزْقَهُ مِّنْ قَسْرِ الْاَزْرِ وَتَوَعَّأَ آخَرَ مِّنَ اللُّؤازِمِ. فَمَاذَا اِسْتَشْرَتْ إِسْرَاءُ؟

- ٧ اَوْضَعْتُ اَسْبِيلَ عَلَيَّ ثَلَاثَةَ اَصْنَافٍ مِّنَ الطَّعَامِ غَيْرِ الْقَسْرِ وَالْبُرْسِيمِ، مَا الْمَبْلَغُ الَّذِي دَفَعْتُهُ؟
- ٨ اِبْتَشَرْتُ أَنْ مَعَكَ ١١٢ دِينَارًا تُرِيدُ اِنْفَاقَهَا كُلِّهَا، فَمَا الْاَشْيَاءُ الَّتِي تَسْتَطِيعُ شِرَاءَهَا؟

- ٩ تَقَطَّعَ هُدَى ١٢٠ مِترًا ذَهَابًا إِلَى الْمَدْرَسَةِ عِنْدَ كُلِّ صَبَاحٍ، عِلْمًا أَنَّهَا تَمُشِي ٩٠ مِترًا الْاَاحِرَةَ مِّنَ الْمَسَافَةِ الْمُقْطُوعَةِ وَهِيَ بِرِفْقَةٍ عَفَافٍ. إِذَا كَانَتْ عَفَافٌ تَمُشِي ٣٠ مِترًا زِيَادَةً عَمَّا تَمُشِيهِ هُدَى، فَمَا الْمَسَافَةُ الَّتِي تَقَطُّعُهَا عَفَافٌ قَبْلَ اِلْتِقَائِهَا بِهُدَى؟



أَسْمَاءُ لُؤازِمِ اِلْجِصَانِ

- لِعَامٌ ٢٢ دِينَارًا
- رَضَى ٣٧ دِينَارًا
- مَقَامَرٌ ١٨ دِينَارًا
- طَوْقٌ ٣٧ دِينَارًا

- فِئَةُ الطَّعَامِ لِمِثْلَةِ عَضْرَةِ اِلْيَاسِ
- شِئَاءٌ بِبُرْسِيمٍ ٧ دِينَارًا
- كَبِيبٌ ثَلَاثِينَ كَبِيبًا ٧ دِينَارًا
- كَبِيبٌ ثَلَاثِينَ صَغِيرًا ٣ دِينَارًا
- بَغْجَالٌ صَغِيرٌ ٣ دِينَارًا
- رِزْقًا مِّنْ قَسْرِ الْاَزْرِ ٤٤ دِينَارًا



موارد الوحدة الأولى Unit 1 Resources

اختر واحدة من المسائلين الآتيتين وحلها مستخدماً ما تعلمته في هذه الوحدة.

١ لغز المدي

اختر من مجموعة هذه الأعداد خمسة أعداد بحيث تكون:

- المدي هو العدد ٤.
- البنوا هو العدد ٥.
- الوسيط هو العدد ٦.

٢ اكتشاف الكنز

اكتشف كيف أن علماء الآثار في وقتنا الحاضر يُحددون مواقع الكنوز التي حتمتها السفن الغارقة في أعماق المياه. خطط لتصيد كنزاً ما، استخدم شبكة الإحداثيات، وتقدم بيانات من عنديك تساعد على اكتشاف الكنز من خلال استخدامك للأزواج المترتبة (الإحداثيات).



لعبة الدوّارة:

استخدم دوّارة مرقّمة بـ ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨. دوّرها مرتين. استخدم العددين الناتجين عن التدوير في كتابة حقيقة جمع أو طرح. كرر العملية عدة مرات.



خَلْقَاتٌ مُسَاعِدَةٌ

يُصَنَّفُ عُلَمَاءُ الْخَيْوَانِ الْخَيْوَانَاتِ لِيَعْلَمُوا الْهَرِيدَ عَنْهَا. إِذَا عَرَفْتِ أَنَّ خَيْوَانًا مَا يَعِيشُ فِي الْمَاءِ مَثَلًا، فَتَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَوَقَّعَ نَوْعَ رُبَّةِ ذَلِكَ الْخَيْوَانِ أَوْ نَوْعَ الْجِلْدِ الَّذِي يَكْسُوهُ وَطَرِيقَةَ تَصَرُّفِهِ. تَسْتَطِيعُ الِتَّحَدُّاتُ مُخَطَّطٍ مِنْ لِنْتَظِيمِ الْبَيِّنَاتِ حَوْلَ الْخَيْوَانَاتِ.

يَعِيشُ عَلَى الْيَابِسَةِ

يَعِيشُ فِي الْمَاءِ



كَلَّ تَسْتَطِيعُ مِنْ جِلَالِ مُخَطَّطٍ مِنْ أَنْ تُحَدِّدَ أَيُّ الْخَيْوَانَاتِ تَعِيشُ قَطُّ عَلَى الْيَابِسَةِ وَأَيُّهَا تَعِيشُ قَطُّ فِي الْمَاءِ؟ وَضُحِ ذَلِكَ.

أَيُّ الْخَيْوَانَاتِ يُمَكِّنُهَا أَنْ تَعِيشَ عَلَى الْيَابِسَةِ وَفِي الْمَاءِ أَيْضًا؟ كَيْفَ تَعْرِفُ ذَلِكَ مِنْ جِلَالِ مُخَطَّطٍ؟

جِزَيْتِ مَا يَلِي:

إِنِخْتِ فِي بَعْضِ الْخَيْوَانَاتِ الْآيَةِ: أُرْسِمُ مُخَطَّطًا مِنَ الَّذِي زَائِنُهُ أَغْلَاهُ لِتُصَنَّفَ الْخَيْوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الْيَابِسَةِ وَتِلْكَ الَّتِي تَعِيشُ فِي الْمَاءِ قَطُّ أَوْ تِلْكَ الَّتِي تَعِيشُ فِي الْإِثْنَيْنِ مَعًا وَهِيَ مَا تُسَمِّيهِا الْبِرْمَانِيَّاتِ.

- | | | |
|-------------------|--------------------------------|----------------|
| ١ الدَّفِينُ | ٢ قِبَلُ الْبَحْرِ | ٣ الْأَيْلُ |
| ٤ الضَّبُّ | ٥ الثَّوْرُ | ٦ الشَّلْغَاءُ |
| ٧ الثَّيْسَاخُ | ٨ الثَّوْرُ | ٩ الضَّبُّ |
| ١٠ الشَّخِيَّةُ | ١١ الْأَخْطُوبُ | ١٢ الْقُمَّةُ |
| ١٣ الشَّلْطَعُونُ | ١٤ الشَّمَكُ ذُو الْأَخْبِرَةِ | ١٥ الْحَفَاشُ |

