

تربية وتعليمة

الأسبوع 1

فهم الوضع

ما هدي؟

العمل مع فريقتي لاختيار سيناريو حول مشكلة واقعية، والتعرّف إلى الأشخاص المتأثرين بها، وفهم احتياجاتهم من خلال جمع معلومات مفيدة من مصادر مختلفة.

ما الذي سأقوم به؟

- سأساعدُ فريقتي في اختيار مشكلة واقعية لحلّها.
- سأطرحُ أسئلةً لفهم الأشخاص واحتياجاتهم.
- سأنظرُ بعنايةٍ إلى المعلومات المفيدة من مصادر مختلفة.
- سأناقشُ ما أجده مع فريقتي لفهم المشكلة بشكلٍ أفضل.

بنك السيناريوهات - الرياضيات!!

الصف الخامس - الرياضيات (منهج بريدج)

الوحدة	الوحدة 7: الكسور والأعداد العشرية
الدروس	الدرس 1: الكسور والقسمة الدرس 2: العامل المشترك الأكبر
نواتج التعلم	• حل مسائل كلامية من خلال تفسير كسر كقسمة البسط على المقام. • تحديد العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (GCF) لمجموعة من الأعداد.
الموضوعات	 الاستدامة: الغذاء والزراعة المستدامة.  التغير المناخي: الحفاظ على المياه والموارد الطبيعية.

السيناريو 1

السيناريو 1 : قسمة عادلة = طعام مستدام

يعد هدر الطعام تحدّيًا ملحًا يمسّ اقتصاد دولة الإمارات ومواردها، ويستدعي حلولًا عملية منّا جميعًا، إذ تشير الإحصاءات إلى أن قيمة الطعام المهدور تتجاوز 13 مليار درهم سنويًا. في كثير من البيوت، تُقَدّ كميات كبيرة من الطعام خلال الوجبات العائلية أو المناسبات، فيبقى جزءٌ منها دون استهلاك، ويتم التخلص منه. عليكم ابتكار وتصميم خطة تساعد الأسر على تقليل هدر الطعام من خلال تقسيم الوجبات إلى حصص عادلة. طبّقوا العامل المشترك الأكبر (GCF) لإيجاد أكبر عدد من أفراد الأسرة أو الضيوف الذين يمكنهم الحصول على حصص متساوية، لضمان عدم وجود فائض في الطعام. واستخدموا الكسور (البسط ÷ المقام) لتوضيح كيفية تقسيم الطعام بالتساوي بين الأفراد. أخيرًا، شاركونا كيف يدعم مشروعكم هدف الإمارات الوطني بخفض هدر الطعام إلى النصف بحلول عام 2030. وتذكّروا: تقليل هدر الطعام يبدأ من البيت، بقرارات بسيطة وواعية تصنع أثرًا وطنيًا كبيرًا.

السيناريو 2

السيناريو 2: لا ترمي البذرة!

تزداد الحاجة اليوم إلى تعزيز الأمن الغذائي من خلال استغلال الموارد المتاحة وتقليل الهدر، خاصةً مع كثرة البذور التي يتم التخلص منها يوميًا بعد استهلاك الفواكه والخضراوات في المنازل. كما يمكن تحويل المساحات الموجودة في المدارس إلى بيئات منتجة بدل بقائها غير مستخدمة.

التحدي أمامكم: فكّروا في كيفية تحويل هذه الفكرة إلى مزرعة مدرسية مستدامة تستفيد من المساحات المتاحة وتُعيد استخدام البذور بدل التخلص منها، مع توزيعها بعدالة حسب نوع البذور بين الأحواض.

طبّقوا مفهوم العامل المشترك الأكبر (GCF) لإيجاد أكبر عدد من الحصص المتساوية من البذور المختلفة لكل حوض، ثم استخدموا القسمة للتعبير عن نصيب كل حوض باستخدام الكسور (البسط ÷ المقام).

سجّلوا النتائج بدقّة في جداول بيانات تتضمّن: أنواع البذور، أعدادها، وعدد الأحواض... إلخ.

وأخيرًا، شاركوا كيف تخدم هذه المبادرة الاستراتيجية الوطنية للأمن الغذائي 2051.

السيناريو 3

السيناريو 3: قطرة بحساب – إعادة استخدام مياه العبوات بعدالة

تحت ضغط تغيّر المناخ وتنامي الاستهلاك، تسعى دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال «استراتيجية الأمن المائي 2036» إلى خفض استهلاك المياه بنسبة 21% وزيادة إعادة استخدامها إلى 95%.

ومن واجبك كطالب أن تدعم هذا الهدف الوطني بمبادرات عملية ومستدامة.

ومن هذا المنطلق مهمّتمكم كطلاب هي تصميم خطة عادلة لجمع الماء غير المشروب المتبقي من عبوات الطلبة على مدى عدّة أيام، ثم تعبئته في عدد من الأوعية النظيفة متساوية السعة تمت إعادة تدويرها، مع وضع ملصق واضح عليها مكتوب عليه: "غير صالحة للشرب".

بعد ذلك، وزّعوا الماء بالتساوي على الحقائق العامة في الأحياء القريبة أو حقائق المدارس المجاورة لاستخدامه في الريّ. استخدموا العامل المشترك الأكبر (GCF) لتحديد أكبر عدد من الجهات التي يمكن توزيع العبوات عليها بعدالة دون فائض. ثم استخدموا الكسور (البسط ÷ المقام) لمعرفة نصيب كل جهة من الماء بطريقة تقلّل الهدر وتحافظ على الموارد.

أخيرًا، شاركوا كيف يساهم مشروعكم في تحقيق أهداف الاستدامة ودعم استراتيجية الأمن المائي 2036 في دولة الإمارات.



السيناريو

السيناريو 4: حصاد القطرات

تواجه دولة الإمارات ضغطًا متزايدًا على مواردها المائية بفعل تغيّر المناخ وتنامي الاستهلاك، وتهدف الاستراتيجيات المستقبلية إلى ترسيخ حلول مستدامة وإعادة استخدام الموارد بكفاءة.

ضمن هذا المشروع، صمّموا ثلاثة أنظمة مبتكرة لجمع مياه صالحة للري فقط بتكلفة منخفضة، وباستخدام مواد قابلة للتدوير من مصادر مختلفة، مثل: تكثّف أجهزة التكييف في الصفوف المدرسية والمنازل، ومياه غسل الخضراوات

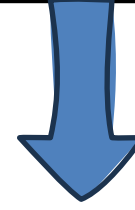
والفواكه في المطبخ، وبقايا ماء الوضوء في مُصَلّى المدرسة (أو أي مصدر مناسب)، ثم تخزينها لاستخدامها في الريّ.

استخدموا العامل المشترك الأكبر (GCF) لتوزيع المياه (بالتر) بعدالة على أكبر عدد من الأحواض الزراعية في المدرسة أو في الحدائق المجاورة، وطبّقوا مفهوم الكسور (البسط ÷ المقام) لمعرفة نصيب كل حوض زراعي.

وأخيرًا، ناقشوا كيف يُسهم مشروعكم في الحفاظ على موارد المياه بصورة مستدامة.



تعرفوا على فريقنا



إسم الطالب:

٢- باحثة البيانات

إسم الطالب:

٣- مصممة الجداول



إسم الطالب:

١- قائد المشروع

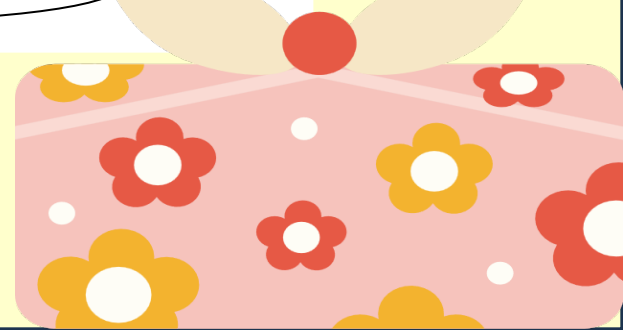
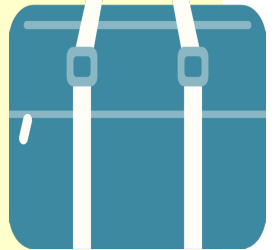


إسم الطالب:

٤- محللة البيانات

إسم الطالب:

٥- منسق العرض التقديمي



الأدوار والمسؤوليات



منسق العرض التقديمي

تنظيم طريقة عرض
المشروع



محللة البيانات

تحليل الجداول وتدوين
الملاحظات



مصممة الجداول

تصميم الجداول



باحثة البيانات

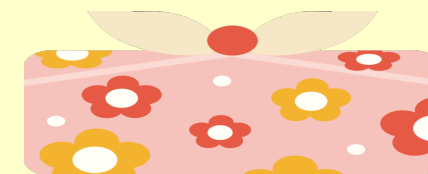
جمع البيانات وتوثيقها
وعرضها لأفراد المجموعة



قائد المشروع

توزيع المهام لأعضاء الفريق
ضمان الإلتزام بالمواعيد
النهائية
-التأكد من أن كل طالبة
تؤدي دورها

-عرض المشروع



نعمل كفريق

في هذا المشروع، سأقوم بنوعين من العمل.

عمل الفريق:

المهام التي أؤديها مع زملائي
في الصف.



العمل الفردي

المهام التي أقوم بها لوحدي.



فهم الوضع:

قبل أن نبدأ في هذه المرحلة الفرعية، قام المعلم بعرض سيناريوهات مختلفة عن مشكلات واقعية

ناقش فريق كل السيناريوهات، ثم اخترنا السيناريو الذي نريد العمل عليه.

لنبدأ ونحدث أثرًا رائعًا!

سنعمل على السيناريو الآتي:

لقد اخترت هذا السيناريو مع فريق لي إيجاد حلّ له.

عنوان السيناريو

نص السيناريو:

سألصق أو أكتب نص السيناريو الذي اخترته مع فريق لمشروعنا هنا:

سألصق أو أكتب نص السيناريو الذي اخترته مع فريق لمشروعنا هنا:

ملاحظاتي وأسئلتي

الآن سأقرأ السيناريو الذي اخترناه بمفردي.

أثناء قراءتي، سأستخدم معارفي في الرياضيات لكتابة ملاحظاتي وأسئلتي التي تساعدني على الفهم بشكل أفضل

يساعدني ذلك على التفكير في:

- ما أعرفه مسبقًا
- ما لم أفهمه بعد
- ما أحتاج إلى التعلّم عنه أكثر

اقرأ، فكّر، واجمع المعلومات!

سأتأكّد في مرحلة «الفهم» الفرعية من القيام بما يلي:

مساعدة
زملائي.

4

التأكّد من أن
المعلومات
مفيدة لحلّ
المشكلة

3

جمع معلومات
من مصادر
موثوقة
ومتعددة

2

طرح أسئلة
واضحة تساعدني
على فهم
المشكلة

1

• النباتات تنمو من البذور

ما أعرفه مسبقًا

• بعض الفواكه تحتوي على أكثر من بذرة

• يمكن عدّ البذور واستخدام الأعداد في الحساب

ما لم أفهمه بعد

• عدد البذور التي يتم رميها يوميًا

• كم نبتة يمكن زراعتها من هذه البذور

ما أحتاج التعلّم عنه أكثر

• كيفية عدّ البذور وتنظيمها

• تمثيل الأعداد في جداول

• استخدام القسمة لمعرفة نصيب كل طالبة

7



أسئلتي

كيف يمكننا استخدام بذور الفواكه التي
نرمي يوميًا، وعدّها وتوزيعها بالتساوي
لزراعتها بدل رميها؟

كيف سأجمع المعلومات

كيف سأجمع المعلومات

أُخَطِّط للحصول على إجابات لأسئلتي، ويمكنني اختيار طريقة واحدة أو أكثر لجمع المعلومات.

الطريقة	كيف سأجمع المعلومات
البحث	☐ سأبحث عن معلومات من المواقع الإلكترونية أو الكتب والمجلات أو المُلصقات لتعلّم أكثر عن السيناريو.
المقابلات	☐ سأسأل الأشخاص لتعرّف أكثر عن السيناريو.
الملاحظات	☐ سأشاهد وأدوّن الملاحظات لأفهم أكثر عن السيناريو.

أسئلتي

خطة عمل الفريق

سنتحدث كفريق حول ملاحظتنا لنحدّد الأسئلة العلمية الرئيسة التي نريد البحث عنها.
سنختار ممّا نقاط التركيز وكيفية جمع المعلومات

سنتفق على ما يلي:

- الأسئلة العلمية التي نرغب في الاجابة عنها.
- من سيتولى جمع المعلومات.
- كيفية قيام كل عضو في الفريق بجمع هذه المعلومات.

ما الذي قمنا بالاتفاق عليه؟

الموضوع

أسئلة الفريق الرئيسة

كيف سيتم جمع

البيانات، ومَن سيقوم

بذلك؟

(بحث، مقابلة، ملاحظة،

وغيرها)

9

مثال: ستقوم عائشة بإجراء المقابلة، وستجري مريم البحث عبر الإنترنت

سأجمع المعلومات

دوري هو _____.

سأجمع المعلومات باستخدام الطريقة التي اختارها الفريق.

سأكتب ملاحظاتي أو إجابات المقابلة في الأسفل.

إذا لم يكن لدي وقت كافٍ لجمع المعلومات خلال الحصة، فسأواصل إجراء البحث والمقابلات في المنزل.

سأكتب ملاحظاتي أو المعلومات التي جمعتها هنا

سأكتب المراجع التي اعتمدتُ عليها في جمع المعلومات هنا:

سأكتب ملاحظاتي أو المعلومات التي جمعتها هنا

سأكتب المراجع التي اعتمدتُ عليها في جمع المعلومات هنا:

10 %



تحديد المشكلة:

في هذه المرحلة، سأستخدم المعلومات التي جمعتها لمساعدة فريقتي على اختيار المشكلة الرئيسية التي نريد حلها.

مشاركة نتائجنا

بعد أن أنتهي من جمع المعلومات، سأقرأ ملاحظاتي وأكتب ما توصلتُ إليه.
بعد ذلك سأكون جاهزًا لمشاركة ما وجدته مع فريقتي.

نُراجع، نُفكر، ونعرف السبب!



سأتأكد في مرحلة «التحديد» الفرعية من القيام بما يلي:

العمل مع
زملائي.

4

توضيح أسباب
المشكلة.

3

ابحث عن
مسألة رياضية
يمكنك حلها.

2

كتابة بيان
مشكلة واضح.

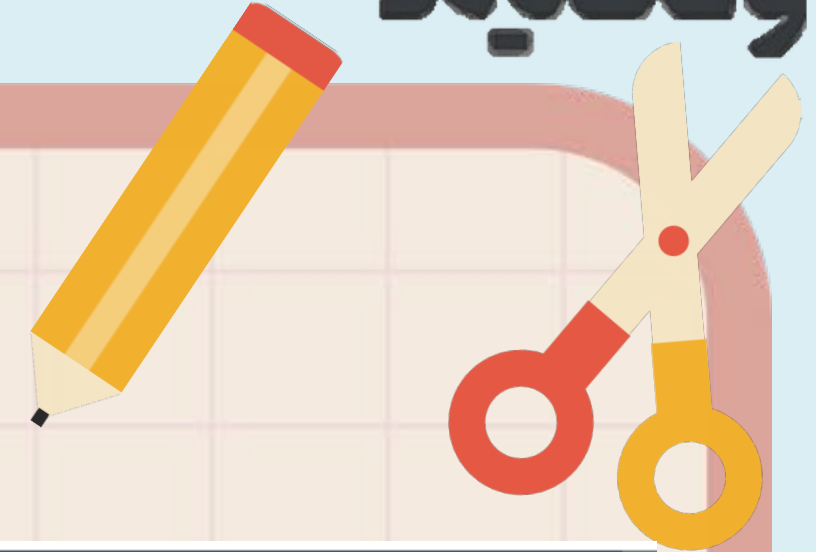
1

٥ ✖



المشكلة التي نريد حلّها

سنقرأ السيناريو مرة أخرى وننظر في جميع المعلومات التي توصلنا إليها.
بعد ذلك، سنختار كفريق واحد المشكلة الرئيسة التي نريد حلّها.



لماذا تُعدّ هذه المشكلة مهمة؟

مثال: من المهم حل هذه المشكلة لأن ترشيد استهلاك المياه يفيد مدرستنا ويحمي بيئتنا. كما أنه يساعدنا على تنمية مهارتنا الرياضية مثل القياس، وجمع البيانات، وحساب المجموعات والمتوسطات، ومقارنة النتائج للتأكد من فاعلية خطتنا.

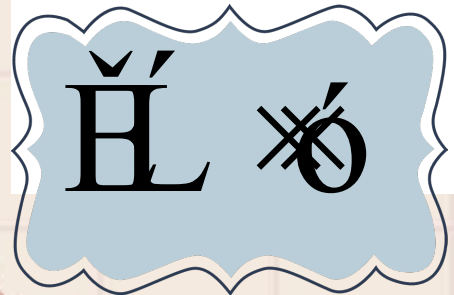


ينسخ كل طالب بيان المشكلة النهائي في ملفه الخاص.



المشكلة التي نريد حلّها:

مثال: نستخدم مدرستنا الكثير من المياه يوميًا. كيف يمكننا قياس ومقارنة استهلاك المياه اليومي ووضع خطة لتقليله؟





تقديم الحلول:

الآن بعد أن عرفنا المشكلة الرئيسة، حان وقت التفكير في طرق حلها.
سأفكر أولاً بمفردتي، ثم سأعمل مع فريقتي لاختيار أفضل فكرة.

التفكير في أفكار جديدة

سأتوصل لأفكار مختلفة يمكن أن تساعد في حل المشكلة.
سأختار فكرة واحدة وأشاركها مع فريقتي.

فكر، تخيل، وتواصل!



سأتأكد في خطوة «تقديم الحلول» من القيام بما يلي:

3 عرض فكريتي
والتواصل بشأنها
مع زملائي.

2 اختيار فكرة
يمكن تنفيذها
في غضون 3
أسابيع.

1 ابتكار فكرة جيدة
لحل المشكلة.

فكريتي لحل المشكلة

٥

فكريتي لحل المشكلة

.....

.....

.....

.....

.....

عمل الفريق



تربية وتعليق

اختيار أفضل فكرة

بعد أن يشارك الجميع أفكارهم، ستناقش مجموعتنا هذه الأفكار ونختار الأفضل منها.

سنختار الفكرة التي تُسهم فعليًا في حلّ المشكلة.



أفضل فكرة لدينا:

لماذا اخترنا هذه الفكرة؟

.....

.....

.....

.....

.....

مثال: سنجمع بيانات عن مقدار استهلاك المياه في مدرستنا يوميًا، ثم سنمثل البيانات في رسوم بيانية ونحسب متوسط الاستهلاك لنقترح خطة بسيطة لترشيد استهلاك المياه



٥' ٥



نخطّط لِعَمَلِنَا

الآن سنخطّط لكيفية استخدام فكرتنا لحلّ المشكلة.

سوف نحدّد ما نحتاج إليه، ومن سيقوم بكل جزء من العمل.

نحتاج إلى هذه المصادر والمواد لتنفيذ العمل.

سنقسّم العمل بيننا.	
الشخص المسؤول	المهمة

النمذجة واختبار الحل

الآن بعد أن أصبحت لدينا خطتنا وأفضل فكرة، حان الوقت لإعداد النسخة الأولية للحل. بعد ذلك سنقوم باختبارها، ومعرفة مدى نجاحها، والحصول على تغذية راجعة من الآخرين حتى نتمكن من تحسينها.

بناء نموذج أولي

سنبدأ الآن بالعمل معًا لإعداد النسخة الأولية لحلنا. وعندما تصبح النسخة الأولية جاهزة، سنعرضها على الآخرين ونسألهم عن أفكار تساعدنا في تحسينها.

ابن، اختبر، وقيّم!

سأتأكد في مرحلة «النمذجة والاختبار» الفرعية من القيام بما يلي:

- 1 إنشاء منتج أولي رياضي (نسخة مبدئية) واضحة.
- 2 تقييم المنتج الأولي (النسخة المبدئية) تقييماً ذاتياً.
- 3 جمع تغذية راجعة من زملائي ومن الآخرين.
- 4 تعديل المنتج الأولي (النسخة المبدئية) بناءً على التغذية الراجعة للحصول على المنتج النهائي.



النموذج الأولي (النسخة المبدئية) للحل - يمكن إضافة: رسومات، صور،
ملاحظات، نموذج للحل .. وغيرها

20 ✖



تقييم النسخة المبدئية

بعد اختبار نسختنا الأولية والحصول على التغذية الراجعة، سأكتب أفكارى الخاصة حول كيفية تحسين حلنا

فيما يلي تقيمي للنسخة المبدئية:

هذا الجزء من النموذج الأولي (النسخة المبدئية) يفي بالغرض و لا يحتاج إلى تطوير

يمكن أن نُحسن النسخة المبدئية بعمل التالي:

تحتاج هذه الأجزاء إلى المزيد من العمل والتطوير

تقديم الحل النهائي:

الآن بعد أن أصبح حلنا جاهزًا، حان وقت مشاركة مشروعنا مع الآخرين.
سنعمل معًا لعرض الحل النهائي وشرح الخطوات التي اتبعتها خلال تنفيذ المشروع.

اعرضوا رحلة التعلم الخاصة بكم

سنختار الطريقة التي نريد تقديم حلنا بها، وسنُعِدّ العرض التقديمي معًا كفريق.

اعرض حلّك النهائي

سأتأكد في مرحلة «العرض» من القيام بما يلي:

3 شرح جميع الخطوات العلمية والرياضية التي أتبعته للوصول إلى الحل واللاجابة عن الأسئلة

2 التحدث بوضوح عند تقديم المعلومات

1 إضافة صور أو عناصر بصرية تساعد الآخرين على فهم العمل

يمكنك اختيار طريقة واحدة أو أكثر لعرض حلك.

- ☐ عرض تقديمي
- ☐ ملصق
- ☐ مجلة
- ☐ عرض مسرحي
- ☐ فيديو
- ☐ أي طريقة أخرى



خطط للعرض

نحتاج إلى التخطيط لعملنا، وعرض مشروعنا، وشرح الخطوات التي اتبعناها لصنع الحل.

سنقسم العمل بيننا لعرض مشروعنا.

المهمة	المسؤول عن تنفيذها

مثال: سيقوم سعيد بتصميم العرض، وسيعمل أحمد على تنظيم المعلومات، بينما سيتولى خالد مهمة التقاط الصور. 💡



الآن سنقدّم عملنا أمام الصف كاملاً، فمن سبقدّم ماذا؟
مشاركتي في العرض التقديمي

سأشارك هذه النقاط المهمة في عرضي التقديمي.

فهم الوضع: الأسأ

تحديد المشكلة: بي

تقديم الحلول: عرض
توصلنا إليها.

سأتأكد من إضافة عملي النهائي إلى ملف الإنجاز الخاص بي وتسليمه
لمعلمي.



النمذجة والاختبار: عرض
وكيف عملنا على تحسينه.

مثال: ستشرح زينب الأسئلة الرئيسة التي ناقشها الفريق، وستشرح فاطمة الفكرة



25 ✖

الآن سنقدّم عملنا أمام الصف كاملاً، فمن سيقدم ماذا؟

المعلومات	من سيقدمها؟
فهم الوضع: الأسئلة الرئيسة	
تحديد المشكلة: بيان المشكلة وشرح أسباب حدوثها.	
تقديم الحلول: عرض الفكرة الأساسية لحلّها وكيف توصلنا إليها.	
النمذجة والاختبار: عرض الحل الذي قمنا ببنائه، وكيف عملنا على تحسينه.	

مثال: ستشرح زينب الأسئلة الرئيسة التي ناقشها الفريق، وستشرح فاطمة الفكرة



مشاركتي في العرض التقديمي

سأشارك هذه النقاط المهمة في عرضي التقديمي.

سأتأكد من إضافة عملي النهائي إلى ملف الإنجاز الخاص بي وتسليمه
لمعلمي.





التأمل في المشروع:

أفكر برحلة التعلم الخاصة بي في التعلم والتقييم القائم على المشاريع:



تعلمت من هذا المشروع



إذا كررتُ العمل على نفس المشروع سأقومُ بـ
