

تدريب المدربين على منهاج الرياضيات المطور للصف الرابع الأساسي



٢٠١٩م

المحتويات

الصفحة	الموضوع
٣	١ - الأهداف العامة للتدريب
٤	٢ - البرنامج التدريبي
٧	٣ - مقدمة دليل المعلم للصف ٤ (المبادئ والفلسفة)
٢٢	٤ - مكونات المنهج (يوفر المعلم كتاب طالب وكتاب نشاط من مدرسته)
٢٣	٥ - الوحدة ١ من دليل المعلم
٣٣	٦ - التخطيط (أسس ، قوالب ، نماذج ، قائمة رصد)
٤٠	٧ - التدريس المصغر (أسسه ، نشاط ، ورقة عمل تغذية راجعة)
٤٢	٨ - الاثرء اللغوي
٤٣	٩ - التقييم الذاتي
٤٤	١٠ - ملحقات

الأهداف العامة للتدريب

- التعريف بالمبادئ الأساسية والفلسفة التربوية التي بُني عليها منهاج الرياضيات المطور للصف الرابع الأساسي. (اطلب إلى المعلمين استنتاجها من مقدمة دليل المعلم وناقشهم فيها)
- المكونات الرئيسية للمنهج – كيفية استخدامها، وانسجامها مع بعضها البعض.
- التخطيط للدروس – مراعاة ما يجعل التخطيط للدروس جيدًا.
- تبادل الأفكار حول التدريس، بما في ذلك الأنشطة العملية في جلسات الاستراحة والممارسات الفضلى في تدريس الرياضيات.
- الإثراء اللغوي: تعريف بالإثراء اللغوي وكيفية توظيفه.
- إتاحة الفرص لتوجيه الأسئلة، وجمع التغذية الراجعة والتوجيه.

(الهدف الرئيس من التدريب خلال الأيام الثلاثة القادمة هو مساعدتك على البدء في استخدام منهاج الرياضيات المطور للصف الرابع الأساسي في الغرفة الصفية. نحن نعلم أن منهاج الرياضيات المطور يختلف عن منهاج الرياضيات الذي كان يستخدم في تدريس الصف الرابع الأساسي؛ لذلك نحن نريد منك – كمعلم- أن تنتهز هذه الفرصة لطرح الكثير من الأسئلة. ونحن نعلم أن التدريب على تنفيذ المناهج المطورة سوف يستغرق الكثير من الوقت والجهد للتنفيذ؛ لذا فإنه من الضروري لك كمعلم بأن تشعر بأهمية البدء بتطوير منهاج الرياضيات للمرحلة الأساسية والفائدة الكبيرة التي ترغب أن تتحقق لدى طلبتك. قد تساعد هذه الملاحظة فريقك على البقاء متحمسًا طيلة فترة التدريب ومواجهة التحديات المتعلقة بالبدء بتنفيذ المنهج).

أمور لا بد من أخذها بعين الاعتبار كمدرّب :

- عليك أن تقدم النتائج المتوقعة من البرنامج التدريبي في بداية التدريب.
- يحتاج المعلمون إلى فهم الأهداف التي تصبو منهاج الرياضيات والعلوم المطورة للصف الأول من تحقيقها.
- سيحتاج المعلمون إلى مشاركة خبراتهم مع الآخرين خلال التدريب.
- يجب أن تستمتع إلى وجهات نظر المعلمين.
- احرص على أن يكون التدريب ممتعًا.

البرنامج التدريبي لليوم الأول

النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الأولى	النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الثانية
التعريف بالبرنامج التدريبي وعرض نظرة عامة حوله • التعريف بالمبادئ الأساسية والفلسفة التربوية التي بُني عليها منهاج رياضيات "كولينز" للصف الرابع للأردن. • التعريف بالملاح العامة لمناهج رياضيات "كولينز" في الأردن ومكوناتها الرئيسية.	التدريب على استخدام منهاج رياضيات "كولينز" للصف الرابع في الغرفة الصفية: • فهم كيفية التدريس باستخدام منهاج رياضيات "كولينز" للصف الرابع للأردن وكيف يمكن استخدام كل من كتاب الطالب، وكتاب التمارين، ودليل المعلم، والمواد الرقمية، والأنشطة في الغرفة الصفية. • تقصّي الملاح العامة التي تمتاز بها الممارسات الفضلى في التخطيط لدروس الرياضيات: التعلم النشط، والتمايز، والتقييم.
النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الثالثة	الجلسة التدريبية الرابعة: مهام التدريب
التخطيط للدروس باستخدام السمات العامة التي تمتاز بها موارد "كولينز" التعليمية: • تقصّي الملاح العامة للممارسات الفضلى في استخدام موارد التعلم الخاصة بمناهج رياضيات "كولينز" للأردن. • تضمين الملاح العامة للممارسات الفضلى عند التخطيط لدروس الرياضيات: التعلم النشط، والتمايز، والتقييم.	إعداد خطة الفصل الدراسي الأول: • البدء في إعداد خطة الفصل الدراسي الأول باستخدام مناهج رياضيات "كولينز" في الأردن. نهاية اليوم التدريبي الأول.

البرنامج التدريبي لليوم الثاني

النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الأولى	النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الثانية
تنمية مهارات حل المشكلة في الرياضيات: • تقصّي مهارات حل المشكلة باستخدام مناهج رياضيات "كولينز" للأردن. • تعرّف ملامح التمايز والتقييم في أنشطة حل المشكلات.	تنمية مهارات التخطيط للدروس: • تقصّي خطة دراسية في أثناء التدريب على استخدام مناهج رياضيات "كولينز" للصف الرابع للأردن. • البدء في التخطيط لدرس.
النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الثالثة	الجلسة التدريبية الرابعة: مهام التدريب
خطة الفصل الدراسي الأول: • مشاركة سلسلة من الدروس من الفصل الدراسي الأول. • تعزيز خطة الفصل الدراسي الأول التي تم البدء في إعدادها في <u>الجلسة التدريبية الرابعة: مهام التدريب في اليوم التدريبي الأول</u>.	كتابة خطة درس: • التخطيط لدرس باستخدام مناهج رياضيات "كولينز" للصف الرابع للأردن. • العمل بصورة تعاونية مع غيره من الزملاء. نهاية اليوم التدريبي الثاني.

البرنامج التدريبي لليوم الثالث

النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الأولى	النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الثانية
تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية التدريس المصغر: • تطبيق مبادئ التدريس الفعال. • جمع التغذية الراجعة ذات العلاقة بتحسين الممارسات التدريسية ومشاركتها.	كيفية توظيف مواد الإثراء اللغوي: • التدريب على كيفية توظيف مواد الإثراء اللغوي في الغرفة الصفية، وفي حل الواجبات البيتية والإجابة عن الأسئلة الواردة في بند التقويم والأنشطة، ومراجعة الإرشادات المقدمة للمعلم فيما يتعلق باستخدام هذه المواد.
النتائج المتوقعة للجلسة التدريبية الثالثة	جلسة ختامية عامة
تطبيق الإثراء اللغوي: • تكليف المعلمين بتنفيذ مهام تدريبية باستخدام مواد الإثراء اللغوي. مهمة تدريبية: • تطبيق مبادئ التدريس الفعال. • جمع التغذية الراجعة ذات العلاقة بتحسين الممارسات التدريسية ومشاركتها.	جلسة ختامية عامة: • مناقشة الاستفسارات والملاحظات التي قد تكون لدى المشاركين. • التأمل في التدريب. • تكوين صورة واضحة عن تدريس الرياضيات للصف الرابع: مخرجاته وآثاره المتوقعة.

المبادئ الأساسية والفلسفة التربوية التي بُني عليها منهاج الرياضيات المطور للصف الرابع الأساسي. (اطلب إلى المعلمين استنتاجها من مقدمة دليل المعلم وناقشهم فيها)

قائمة المحتويات

مقدمة (إعادة كتابة)

مبادئ كولينز الأساسية للرياضيات الابتدائية الدولية

كيف تدعم كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية كامبريدج
للرياضيات الابتدائية وإطار منهاج كامبريدج للرياضيات
الابتدائية

مكونات كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية

- دليل المعلم
- كتاب الطالب
- كتاب النشاط
- روابط كولينز
- قرص

الفيديو الرقمي (DVD)

كولينز الأساسية للرياضيات الابتدائية الدولية

وحدات المرحلة ٥

العدد

١ الأعداد الكلية

٢ الكسور العشرية (١)

٣ الكسور العشرية (٢)

٤ الكسور

٥ الجمع والطرح (١)

٦ الجمع والطرح (٢)

٧ الجمع والطرح (٣)

الهندسة

٨ الأشكال ثنائية الأبعاد

٩ الأشكال ثلاثية الأبعاد

١٠ الزوايا

١١ الموقع والحركة.

مقدمة

مبادئ كولينز الأساسية للرياضيات الابتدائية الدولية

- دعم مكثف للمعلم من خلال المواد التي:
 - تعزز طرق التدريس الأكثر فعالية في تدريس الرياضيات.
 - تُقدم تفاصيل كافية تساعد على الثقة.
 - غنية بما يكفي لتكون متنوعة و قابلة للتطوير.
 - تأخذ في الاعتبار قضايا السرعة و إدارة الصفوف الدراسية.
 - تنظر بعناية للمهارة الرئيسية المناسبة وتُفعل التساؤل الفعّال.
 - توفر توازن دقيق لتدخل المعلم ومشاركة المتعلم.
 - تشجع طرق التواصل وتعزز الدقة الرياضية.
 - تهدف إلى رفع مستوى التحصيل لكل متعلم.
- استراتيجيات سهلة التنفيذ للرصد الفعال و حفظ السجلات، لكتابة تقارير عن التخطيط والتدريس.
- الرياضيات الابتدائية الدولية لكولينز هو مقرر تعليمي يضمن تغطية كاملة لإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج. يوفر المقرر:
 - مدى وتتابع قوي ومتناسك لإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج، ويسمح في الوقت نفسه للمدارس تصميم خاص لمناهجها.
 - حل المشكلات واستراتيجية الاستكشاف لتعليم وتعلم الرياضيات.
 - خطط دراسية تناسب هيكله درس ثبت فعاليتها العالية.
 - نشاطات واقتراحات لثلاث مجموعات على الأقل من القدرات المتميزة موجهة ومراقبة ويسهل تنفيذها.

كيف تدعم كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية كامبريدج للرياضيات الابتدائية وإطار مناهج كامبريدج للرياضيات الابتدائية.

- يدعم نهج كامبريدج المدارس لتطوير المتعلمين الذين هم:
 - واثقين في العمل مع المعلومات والأفكار الخاصة بهم وتلك الخاصة بالآخرين.
 - مسؤولين عن أنفسهم، يستجيبون للآخرين و
- كامبريدج الابتدائية مثالية للمتعلمين الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ إلى ١١ سنة. إنها تطور مهارات المتعلم وفهمه في اللغة الإنجليزية و الرياضيات والعلوم خلال السنوات الابتدائية. إنه يوفر إطار مرّن يمكن

- استخدامه لتكييف المناهج الدراسية للاحتياجات الخاصة للمدارس.
- إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج :
 - يوفر مجموعة شاملة من أهداف التعلم في الرياضيات لكل سنة من التعليم الابتدائي.
 - يركز على تطوير المعرفة والمهارات التي تشكل أساسا ممتازا للدراسة في المستقبل.
 - يركز على تنمية المتعلمين في كل عام
 - يوفر تقدما طبيعيا على مر سنى التعليم الابتدائي.
 - متوافق مع المناهج الأخرى ، دوليا
 - ذو صلة وحساس للاحتياجات والثقافات المختلفة.
 - مناسب للمتعلمين الذين لغتهم الأولى ليست الإنجليزية.
 - يزود المدارس بالمعايير الدولية.

- يحترمونهم.
 - يفكرون كمتعلمين ، يطورون قدراتهم للتعلم.
 - مبتكرين ومعدّين للجدید و تحديات المستقبل.
 - مدمجين فكريا و اجتماعيا وجاهزين لعمل تغيير في العالم.
- ينقسم إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج إلى ست مراحل. تعكس كل مرحلة مجموعة الأهداف التعليمية لسنة. بصورة عامة تغطي المرحلة ١ السنة الأولى من التعليم الابتدائي، عندما يكون المتعلمون في عمر خمس سنوات تقريبا. تغطي المرحلة ٦ السنة الأخيرة من التعليم الابتدائي، عندما يكون المتعلمون في عمر ١١ سنة تقريبا.

مقدمة

تُشكل عناصر كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية أساسا للتخطيط يمكن تلخيصها كالتالي:

خطط طويلة الأجل

يُشكل إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج الخطة طويلة الأجل للمدارس لاتباعها، لأنه يعكس بدقة إطار المنهاج ومخططات العمل الأولية لكامبريدج، يُجسد المقرر التعليمي في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية هذه الخطة طويلة الأجل.

خطط متوسطة الأجل

تُظهر وحدات كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية تسلسل التدريس الموصى به (انظر الصفحات xvii-xxxvi) الخطوط العريضة لوحدة العمل مع مراجع إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج (متضمنة رموز إطار المناهج). استخدام التخطيط الإلكتروني في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية بالربط مع أداة تخطيط كولينز، ويمكن تكييف هذه الخطط بسهولة لتلبية الاحتياجات الخاصة للمدارس والمعلمين.

خطط قصيرة الأجل

تُمثل الخطط الخاصة للدروس والأنشطة التدريبية الإضافية المرافقة أغلبية دليل المعلم. توفر الدروس خطط قصيرة الأجل يمكن اتباعها بسهولة أو استخدامها 'كانطلاقة' و تغييرها لتلبية الاحتياجات الخاصة للصفوف. يتوفر كذلك ' شبكة تخطيط اسبوعية' قابلة للتعديل على رابط كولينز يمكن تكييفها تماما لتلبية الاحتياجات الخاصة للمعلمين.

التعليم

الدور الأهم للتعليم هو تعزيز التعلم ورفع مستوى تحصيل المتعلمين . لتحقيق هذه الأهداف بشكل أفضل تؤمن كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية بأهمية المعلمين:

- وجود توقعات كبيرة لجميع المتعلمين.
- التحقق من فهم المتعلمين أثناء الدرس بشكل منهجي وفعال، وتوقع أين تكون الحاجة للتدخل، والقيام بذلك مع تأثير ملحوظ على جودة التعلم.
- توليد مستويات عالية من المشاركة والالتزام بالتعلم.
- توفير جودة عالية من التعليم و تغذية راجعة بناءة متسقة لضمان حصول المتعلمين على مكاسب سريعة.
- تقديم دعم شديد التركيز في الوقت المناسب والتدخل بشكل يلامس الاحتياجات الفردية للمتعلمين.

يُقدم إطار الرياضيات في خمس مجالات للمحتوى. تدعم مجالات المحتوى الأربعة الأولى حل المشكلات. الاستراتيجيات الذهنية هي أيضا جزء رئيسي من المحتوى العددي .

للمصمم : ترجمة الكلمات على الشكل

Problem solving	Handling Data	Measure	Geometry	Number
حل المشكلات	معالجة البيانات	القياس	الهندسة	الأعداد

صُممت الرياضيات الابتدائية الدولية لكولينز لتلبية متطلبات منهاج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج. تؤكد جميع المكونات على أهمية الطبيعة الدورية للتعليم والتوجيه نحوه. من أجل تعزيز الأفضل للتعلم ورفع التحصيل.

للمصمم : ترجمة الكلمات على الشكل الدائري

Promote learning	Teaching	Assessment	Planning
تعزيز التعليم	التعليم	القياس	التخطيط
Raise attainment			
رفع التحصيل			

التخطيط

يدعم كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية المعلمين في التخطيط لبرنامج رياضيات ناجح في سياق خصوصيتهم في التدريس ويضمن:

- فهم واضح للمهارات السابقة المطلوبة من المتعلمين قبل الشروع بمهام محددة وتعلم مفاهيم جديدة.
- العناية بالتقدم من درس لآخر.
- إعادة النظر بالتعلم السابق بشكل منتظم وتوسيع نطاقه.
- توازن حكيم بين الأهداف ، والوقت المخصص لكل هدف.
- استخدام شكل وهيكلي متناسقين.

مقدمة

- لمساعدة المعلمين على تحقيق هذه الأهداف، توفر كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية:
- أهداف تعليمية مركزة ومعرفة بوضوح .
- أمثلة على أسئلة هادفة، تستخدم مفردات رياضية مناسبة، تهدف إلى تشجيع المتعلم والتحقق من تقدمه.
- هيكل للدرس ثبت أنها تقدم توجيهات تعليمات وشروحات واضحة ودقيقة .

- أنشطة هادفة تلبي بشكل جيد جميع مستويات الفهم لتدريب المتعلمين وتعزيز تعلمهم.
- نماذج وصور فعالة لتوضيح المفاهيم الرياضية، بما في ذلك الموارد الرقمية التفاعلية.
- يوجد في كل خطة درس من دروس كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية أهداف تعليمية خاصة مشتقة من إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج وتتبع التدريس نفسه و التعلم نفسه .

الصف كاملا	تحديث	• تعزيز مهارات الحقائق و / أو الطرق التي تم تعلمها مسبقاً ومواصلة تطوير المهارات الشفوية. • تحديث المتطلبات الأساسية للدرس	٥ دقائق
	استكشاف	• تقديم الفكرة الرئيسية للدرس. • العمل كنقطة انطلاق للمناقشة والاستكشاف. • تهدف إلى دمج المتعلم في الدرس.	٥ دقائق
	تعليم وتعلم	• تدريس مباشر لهدف (أهداف) التعلم. • تعزيز المفردات الرياضية. • تدريس تفاعلي للصف كاملا بإشراك المتعلمين من خلال طرح الأسئلة المخطط لها و تبرير المتعلمين و تبادل الأساليب.	١٠ دقائق
مجموعات / أزواج / أفراد	تدريب	• أنشطة عملية و مكتوبة لتعزيز الأهداف التعليمية. • محتوى يغطي ثلاثة مستويات متميزة.	١٠ دقيقة
	تطبيق	• استقصاء / مشكلة / لغز / تطبيق عبر المناهج الدراسية حيث يستخدم المتعلم المعرفة والمهارات و الفهم ويطبقها في سياق حل المشكلات.	١٠ دقائق
الصف كاملا	مراجعة	• توفير الفرص للمتعلمين لتقديم تغذية راجعة لباقي طلاب الصف. • أسئلة مراجعة لإثبات حصول التعلم. • ختم الدرس وتقييم نجاحه	٥ دقائق

ملاحظة : التوقيت تقريبي وهو توصية فقط

التقويم

التقويم، حفظ السجلات وكتابة تقارير عن استمرار التعليم ودورة التعليم و تُستخدم كأساس التعديلات على برنامج التعلم. توفر كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية تقويماً هادفاً سهل التنفيذ على اثنين من المستويات الثلاث التالية:

تقويم "مستمر" قصير المدى

التقويمات قصيرة الأجل هي جزء غير رسمي من كل درس. تُقدم كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية في كل درس تشكيل من التذكر والملاحظة وأسئلة التفكير مرتبطة بالهدف (الأهداف) التعليمية الخاصة. إنها مصممة لتقديم تغذية راجعة فورية للمتعلمين و قياس تقدم المتعلمين من أجل تعديل التعليم. يتم كذلك توفير معايير النجاح المشتركة في كل درس لمساعدة المتعلمين في تحديد الخطوات المطلوبة لتحقيق هدف التعلم. كذلك تبدأ كل وحدة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية بنظرة عامة على الوحدة. واحدة من ميزات نظرة عامة على الوحدة احتوائها على 'الصعوبات الشائعة والعلاج'. يمكن استخدام هذه الميزة للمساعدة في تحديد أسباب عدم فهم المتعلمين أو مواجهة صعوبة في موضوع أو مفاهيم واستخدام هذه المعلومات لاتخاذ الإجراءات المناسبة لتصحيح الأخطاء أو الأخطاء المفاهيمية.

التقويم 'التكويني' متوسط الأجل

تُستخدم التقويمات متوسطة الأجل لمراجعة وتسجيل التقدم الذي يحرزه المتعلمون مع مرور الوقت بالنسبة للأهداف التعليمية لإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج. تستخدم لتحديد ما إذا كان المتعلمون قد حققوا أهداف التعلم أو على الطريق الصحيح للقيام بذلك.

تهدف مخططات حفظ السجلات الصفية على الصفحات ٢٩٩-٣٠٦ لتكون وثيقة عمل يبدأ المعلمون بتعبئتها في بداية العام الدراسي. يمكن تحديثها وتعديلها خلال المقرر التعليمي على مدار السنة. يستخدم المعلمون حكمهم المهني على مستوى إتقان كل متعلم طوال المدة في كل مجال من المجالات أو المجالات الفرعية ، آخذين بعين الاعتبار ما يلي:

• التمكن من أهداف التعلم المرتبطة بكل مجال أو مجال فرعي محدد.

• الأداء في مناقشات الصف بأكمله.

• المشاركة في العمل الجماعي.

• العمل المقدم في كتب التمارين.

• أي أدلة أخرى مكتوبة.

تُعرض درجة تحقيق إتقان المتعلم في كل مجال أو مجال فرعي بكتابة اسم المتعلم أو الحروف الأولى من اسمه في العمود المناسب:

أ: تجاوز التوقعات في هذا المجال / المجال الفرعي .

ب: تلبية التوقعات في هذا المجال / المجال الفرعي.

ج: دون التوقعات في هذا المجال / المجال الفرعي.

"تقويم التعلم" هو المصطلح المستخدم عموماً في وصف النهج النظري لمستويين من التقويم الموضح أعلاه. التقويم من أجل التعلم يشمل كل من المتعلمين والمعلمين باكتشاف نقاط القوة والضعف المحددة عند المتعلمين بشكل فردي، والصف ككل، واستخدام هذا للإعلام عن التعليم والتعلم في المستقبل.

التقويم من أجل التعلم:

• جزء من عملية التخطيط

• يُشكل من أهداف التعلم

• يُشرك المتعلمين في عملية التقويم

• يعترف بإنجازات جميع المتعلمين

• يأخذ في الاعتبار كيفية تعلم المتعلمين

• يحفز المتعلمين.

تقييم " تحصيلي" طويل الأجل.

التقويم طويل الأجل هو المستوى الثالث من التقويم .

يُستخدم في نهاية العام الدراسي من أجل تتبع التقدم

والتحصيل تجاه أهداف المدرسة والأهداف الخارجية،

وتقديم تقرير إلى المؤسسات الأخرى وأولياء الأمور عن

التحصيل الفعلي للمتعلمين. بضمان إنهاء وعبر تغطية

إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج ، توفر

كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية أساساً ممتازاً لاختبارات

نهاية المرحلة الابتدائية في كامبريدج (اختبارات التقدم)

كذلك نقطة التحقق لنهاية المرحلة الابتدائية في كامبريدج.

مقدمة

مكونات كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية

دليل المعلم

يضم دليل المعلم العناصر التالية:

- بنك من الأنشطة المحدثة للمرحلة الأولى من 'إحماء' الدرس.

- وحدات تعليم وتعلم والتي تتكون من منظر عام على الوحدات و خطط الدروس وأنشطة تدريبية إضافية.

- أوراق المصادر تُستخدم مع دروس و أنشطة محددة.

- إجابات لتدريبات المتعلمين ومكونات الدعم.

- مخططات التقدم التي تحدد المسار إلى الأمام و الخلف

عبر إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج.

من الأهداف الرئيسة لكولينز للرياضيات الابتدائية الدولية دعم المعلمين في التخطيط لبرنامج ناجح في الرياضيات للعمل في خط مع إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج .

ترجمة الكلمات على الصورة

Collins International Primary Maths

كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية

CAMRIDGE International Examinations

Endorsed for teacher support

كامبريدج لاختبارات الدولية

تأيد على دعم المعلم.

دليل المعلم ٤ ; Teacher's Guide 5

لضمان تغطية كاملة للمناهج ومراجعة كافية لأهداف التعلم ، لكل مرحلة من مراحل أهداف التعلم في إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج تم تجميعها في مجالات للمواضيع أو "وحدات". لشرح أكثر تفصيلاً ٢٣ وحدة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية تضمنت المرحلة ٤ تسلسل التدريس الموصى به (مخطط العمل) ، انظر الصفحتين xviii و xx.

توضح الخطط متوسطة الأجل على الصفحات xxi - xli كيف تقابل كل وحدة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية في المرحلة ٤ إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج.

للمصمم : ترجمة ما داخل المستطيل بالترتيب، توضع الرموز على يمين العبارات بالترتيب.

الرموز المستخدمة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية

العمل بشكل فردي

العمل في أزواج

العمل في مجموعات

عمل الصف كاملاً

الرجوع إلى كتاب الطالب

الرجوع إلى كتاب النشاط

المصادر الرقمية التفاعلية

شريحة

التحدي ١: مناسب للمتعلمين الأقل قدرة الذين يحتاجون دعمًا إضافيًا مع متطلبات المعرفة السابقة .

التحدي ٢: مناسب لأغلب المتعلمين لممارسة وتنشيط هدف (أهداف) الدرس.

التحدي ٣: مناسب للمتعلمين الأكثر قدرة الذين يحتاجون مزيد من الإثراء و / أو التوسع.

تحديث

يتم توفير بنك من أنشطة "الإحماء" أو "البداية" لمدة ٥ دقائق ليستخدمها المعلمون في هذه المرحلة الأولى من درس الرياضيات. تُعطى المراجع لأنشطة التحديث المناسبة في كل خطة درس. جميع الأنشطة لعمل الصف كاملاً. ومع ذلك، عندما تُعرض مشاركات فردية أو عندما ينفذ نشاط أولعبة في أزواج أو مجموعات يشار إلى ذلك بالرمز ذو الصلة.

(١) عنوان

يُعطى كل نشاط عنوان. تم تصميم هذا لمساعدة كل من المعلم والمتعلمين في تحديد النشاط الخاص المفضل.

(٢) تنظيم الصفوف الدراسية

تُستخدم الرموز للإشارة إذا تم تصميم النشاط لينفذ من قبل الصف بأكمله (رمز الصف) ، أو العمل في مجموعات (رمز المجموعات) أو العمل في أزواج (رمز الأزواج) أو العمل فردياً (رمز الفرد) .

(٣) مجال أو مجال فرعي

المجال والمجال الفرعي المغطى ذو الصلة بإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج مذكور في الشريط الجانبي. للمصمم : توضع الصورة بعد ترجمتها من المصدر وتوضع الأسهم كما هي.

(٤) الهدف (الأهداف) التعليمية.

يُعرف كل نشاط الهدف (التعليمية) بوضوح لمساعدة المعلمين في اختيار النشاط الأكثر مناسبة للمفهوم المراد التدريب عليه وتنبيته.

(٥) المصادر

للمساعدة في التحضير، تم إدراج أي مصادر مطلوبة جنباً إلى جنب ما إذا كانت للصف كاملاً، أو لكل مجموعة أو لكل زوج أو لكل متعلم. معظم هذه المصادر متاحة بسهولة في الصفوف الدراسية.

(٦) ماذا أفعل

يُقسم النشاط إلى خطوات واضحة لدعم المعلمين في تحقيق هدف (أهداف) النشاط، وتسهيل تفاعل الصف كاملاً.

(٧) الاختلافات

تم تضمين الاختلافات حيثما كان ذلك مناسباً. قد تكون الاختلافات مصممة لجعل النشاط أسهل أو أكثر صعوبة أو تغيير ما يركز عليه النشاط تماماً.

مقدمة

وحدات المرحلة ٤ في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية

يوجد ٢٣ وحدة للمرحلة ٤ في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية، يتكون كل منها من نظرة عامة على الوحدة و خطط دراسية و نشاطات تدريبية إضافية.

نظرة عامة على الوحدة

تم تصميم مقدمة من صفحة واحدة لكل وحدة في دليل المعلم لتساعد المعلمين في التخطيط لتلك الوحدة التعليمية.

١ (رقم الوحدة والعنوان في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية.

٢ (المجال والمجال الفرعي لإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج

٣ (الأهداف التعليمية

الأهداف التعليمية التي ستغطيها الوحدة من إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج ، متضمنة الأهداف من المجال ٥ : حل المشكلات.

للمصمم : إدراج الصفحة الأولى من الوحدة ١ من دليل المعلم وعنوانها 'نظرة عامة على الوحدة ' هنا ووضع أسهم كما في نسخة E .

٤ (نظرة عامة على الوحدة

وصف عام للمعرفة والمهارات و الفهم الذي يُدرس في الوحدة.

٥ (الصعوبات الشائعة والعلاج

الأخطاء الشائعة والأخطاء المفاهيمية،جنباً إلى جنب مع إرشادات علاجية مفيدة متوفرة عند الحاجة.

٦ (تعزيز ودعم لغوي

استراتيجية رئيسة أو فكرة لمساعدة المتعلمين التمكن من الرياضيات في الوحدة والتغلب على أية عقبات قد تسببها لغة الرياضيات.

خطط الدروس

توفر الخطط الدراسية في كل أسبوع منهجية واضحة ، منظمة ، خطوة بخطوة لتدريس الرياضيات وفقاً لهدف (أهداف) التعلم التي يجري تغطيتها في الوحدة. تم كتابة هذه الدروس بطريقة شاملة من أجل إعطاء المعلمين أقصى قدر من الدعم. مع ذلك ، أن هذه الدروس ستكون بمثابة نموذج يجب أن يتنوع حسب الاحتياجات الخاصة لكل صف.

هناك نوعان مختلفان من دليل التدريس والتعلم متوفران في كل وحدة من الوحدات الـ ٢٣ في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية للمرحلة ٤.

يوجد في الوحدة الموصي بتدريسها في أسبوع واحد:

• أربع خطط دراسية.

• نشاطين تدريبيين إضافيين.

يوجد في الوحدة الموصي بتدريسها في أسبوعين:

• ثمانية خطط دراسية.

• أربعة أنشطة تدريبية إضافية.

(١) (١) رقم الوحدة والعنوان في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية.

(٢) المجال والمجال الفرعي لإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج

(٣) إشارة إلى صفحة كتاب الطالب و صفحة كتاب النشاط المصاحبة.

(٤) رقم الدرس

(٥) عنوان الدرس

للمصمم : إدراج الصفحة ٦ من الوحدة ١ من دليل المعلم وعنوانها الدرس ٥ : القيمة المنزلية (٢) هنا ووضع أسهم كما في نسخة E .

(٦) هدف (أهداف) الدرس

الهدف (الأهداف) التعليمية التي ستغطيها الوحدة من إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج ، متضمنة الأهداف من المجال ٥ : حل المشكلات.

(٧) المتطلبات السابقة للتعلم

قائمة بالمتطلبات السابقة من المعرفة والمهارات و الفهم اللازمة لتعلم الوحدة. هذه القائمة مفيدة بشكل خاص للتقويم التشخيصي.

(٨) معايير النجاح

تم توفير معايير النجاح لمساعدة كل من المعلمين والمتعلمين في تحديد المطلوب من المتعلمين تعلمه و فهمه وفعله من أجل تحقيق هدف (أهداف) التعلم .

(٩) المصادر

للمساعدة في التجهيز يتم سرد كل المصادر الضرورية لتدريس الدرس. يذكر كل مصدر بوضوح ما إذا كان للصف كاملاً أو لكل مجموعة أو لكتب زوج أو لكل متعلم. يتم عرض الرموز خلال خطة الدرس للإشارة لأي ربط مع كولينز أو أي مصادر رقمية تُستخدم في الدرس. **ملاحظة:** على الرغم من أن بعض الدروس تستخدم حجر النرد، هذه ليست متاحة دائماً بسهولة في بعض البلدان. حيث النرد غير متوفر أو استخدام النرد غير مناسب، نقترح استخدام القرص الدوار، قُدمت الأقراص الدوارة في العديد من أوراق المصادر .

(١٠) المفردات اللغوية

يتوفر ملخص لمصطلحات الرياضيات الرئيسية خاصة ذات الصلة بالدرس.

مقدمة

(١١)تحديث(وقت التدريس الموصى به : ٥ دقائق) يمكن إيجاد بنك من الأنشطة المحدثة على الصفحات ١-٦٠. في بعض الدروس، كُتِب النشاط المحدث خصيصا لذلك الدرس. في هذه الدروس متوفر وصف موجز للنشاط.

(١٢) استكشف (وقت التدريس الموصى به : ٥ دقائق)تقديم 'الفكرة المهمة' من الدرس، لفت انتباه المتعلمين إلى خاصية استكشف في كتاب الطالب. هذه الخاصية معدة للعمل كنقطة انطلاق للمناقشة والاستكشاف و تهدف إلى المشاركة المتعلمين في الدرس.

للمصمم: أدرج صورة التفاح في بند استكشف في الدرس ١-١ : الأنماط العددية (١) من كتاب الطالب والتنسيق كما ورد في نسخة E.

(١٣) تعليم وتعلم (وقت التدريس الموصى به : ١٠ دقائق)

نشاط التدريس الرئيسي مقسم إلى خطوات واضحة لدعم المعلمين في تحقيق هدف (أهداف) الدرس وتسهيل التفاعل مع الصف بأكمله. يوجد عبارات وأسئلة مقترحة لطرحها دعماً للمعلمين. يوجد نموذج إجابة ذو صلة معطى (بين قوسين). يجب على المعلمين لفت انتباه الطلاب إلى فقرة 'تعلم' في كتاب الطالب.

للمصمم: أدرج الصورتين في بند تعلم في الدرس ١-١ : الأنماط العددية (١) من كتاب الطالب والتنسيق كما ورد في نسخة E.

(١٤) تدريب (وقت التدريس الموصى به : ١٥ دقائق)

يتبع 'التعليم والتعلم' تدريب الطالب و دعم تعلمه وهذا يوفر فرصة لجميع المتعلمين للتركيز على المعرفة الجديدة المكتسبة. يتكون تدريب الطالب و دعمه من تمارين مكتوبة وأنشطة تدريبية عملية مع إشارة لصفحات كتاب النشاط و بنك الأنشطة التدريبية الإضافية ذات الصلة. جميع المهام مقسمة إلى ثلاث مستويات من القدرة:

للمصمم: أدرج الصفحة ١ من الوحدة ١ : الأنماط العددية (١) من كتاب النشاط والتنسيق كما ورد في نسخة E.

التحدي ١: مناسب للمتعلمين الأقل قدرة الذين يحتاجون دعماً إضافياً مع متطلبات المعرفة السابقة.

التحدي ٢: مناسب لأغلب المتعلمين لممارسة وتنشيط هدف (أهداف) الدرس.

التحدي ٣: مناسب للمتعلمين الأكثر قدرة الذين يحتاجون مزيد من الإثراء و / أو التوسع.

للمصمم : إدراج الصفحة الثانية من الوحدة ١ من دليل المعلم وعنوانها 'الدرس ١ : الأنماط العددية (١) ' هنا ووضع أسهم كما في نسخة E .

(١٥) تطبيق (وقت التدريس الموصى به : ١٠ دقائق)

التطبيق هو استقصاء أو مشكلة أو لغز أو تطبيق عبر المناهج حيث يستخدم المتعلم المعرفة و المهارات و الفهم ويطبقها في سياق حل المشكلات.

(١٦)مراجعة (وقت التدريس الموصى به : ٥ دقائق)

تلخيص الأمور المهمة في الدرس يوفر للمتعلمين فرصة لعمل تعليقات تأملية حول تعلمهم، كذلك مناقشة الأخطاء المفاهيمية والأخطاء الشائعة وتلخيص ما تعلموه.

(١٧) تقييم التعلم

أسئلة محددة مصممة لمساعدة المعلمين في التحقق من فهم المتعلمين لهدف (أهداف) الدرس. يمكن استخدام هذه الأسئلة في أي وقت خلال الدرس. ملاحظة: الفترات الزمنية تقريبية للتوصية فقط.

مقدمة

أنشطة تدريبية إضافية

بالإضافة إلى أربعة خطط دراسية (وحدة لأسبوع واحد) أو ثمانية خطط دراسية (وحدة لأسبوعين) توفر كل وحدة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية نشاطين تدريبيين إضافيين (وحدة لأسبوع واحد) أو أربعة أنشطة تدريبية إضافية (وحدة لأسبوعين). هذه الأنشطة مخصصة للاستخدام في أي وقت طوال الأسبوع، وليس فقط الدرس 'الخامس' من الأسبوع. وهي مصممة لتزويد المعلمين ببنك من الأنشطة العملية التي يمكنهم تقديمها للمتعلمين لمزيد من التدريب و دعم فهمهم لأهداف الدرس التي يتم تدريسها خلال الوحدة.

١) المجال و المجال الفرعي

المجال والمجال الفرعي المغطى ذو الصلة بإطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج مذكور في الشريط الجانبي.

٢) عنوان و رقم الوحدة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية

٣) تنظيم الصف

تُستخدم الرموز للإشارة فيما إذا كان النشاط مناسباً لعمل المتعلمين مع الصف كاملاً أو في مجموعات أو في أزواج أو فردياً.

للمصمم : إدراج هذه الصفحة من مصادر التعلم (أنشطة تدريبية إضافية) بعد ترجمتها.

٤) مستوى التحدي

مُعطى مستوى التحدي لكل نشاط:

التحدي ١: مناسب للمتعلمين الأقل قدرة الذين يحتاجون دعماً إضافياً مع متطلبات المعرفة السابقة.

التحدي ٢: مناسب لأغلب المتعلمين لممارسة وتنشيط هدف (أهداف) الدرس.

التحدي ٣: مناسب للمتعلمين الأكثر قدرة الذين يحتاجون مزيد من الإثراء و / أو التوسع.

٥) الهدف (الأهداف) التعليمية

يُعرف كل نشاط الهدف (الأهداف) بوضوح لمساعدة المعلمين في اختيار النشاط الأكثر مناسبة للمفهوم الذي يريدون من المتعلمين ممارسته و تثبيته.

٦) المصادر

يتم سرد كل المصادر الضرورية للنشاط للمساعدة في التجهيز. يذكر كل مصدر بوضوح ما إذا كان النشاط للصف كاملاً أو لكل مجموعة أو لكل زوج أو لكل متعلم.

ملاحظة: على الرغم من أن بعض الأنشطة تستخدم حجر النرد، هذه ليست دائماً متاحة بسهولة في بعض البلدان. حيث النرد غير متوفر أو استخدام النرد غير مناسب، نقترح استخدام القرص الدوار، قُدمت الأقراص الدوارة في العديد من أوراق المصادر.

٧) ماذا أفعل

يُقسم النشاط إلى خطوات واضحة لمساعدة المعلمين في شرح النشاط للمتعلمين.

٨) الاختلافات

تم تضمين الاختلافات حيثما كان ذلك مناسباً. قد تكون الاختلافات مصممة لجعل النشاط أسهل أو أكثر صعوبة أو تغيير ما يركز عليه النشاط تماماً. حيثما يؤثر الاختلاف على مستوى التحدي في النشاط ، يُعطى التحدي الجديد.

الإجابات		أوراق المصادر
الإجابات متوفرة لكل صفحات كتاب النشاط.		حيثما تكون هناك حاجة إلى مصادر ورقية محددة لخطط دروس فردية أو أنشطة تدريبية إضافية، يتم توفيرها كمصادر ورقية في دليل المعلم. يشار إلى استخدام أوراق المصادر في قائمة المصادر ذات الصلة بخطة الدرس وأنشطة تدريبي إضافية.
الوحدة ١١	الوحدة ١٠	ورقة المصدر ١٩
الدرس ١ : تسمية أشكال ثنائية الأبعاد	الدرس ١ : تسمية أشكال ثنائية الأبعاد	ورقة المصدر ١٩ : خط الأعداد ٠ - ٣٠
الأبعاد		للمصمم: يوضع الشكل كما هو
.....		
	للمصمم : توضع صفحة من صفحات إجابات كتاب النشاط بعد الانتهاء من الإجابات	

السير للخلف و الأمام عبر إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج.

تسير مخططات التقدم على الصفحات ٢٨٨-٣٠٦ للخلف و الأمام عبر إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج. المخططات مبنية باستخدام مجالات أو مجالات فرعية في المرحلة ٤ من إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج.

معرفة المتعلم بالمفاهيم والإجراءات ولضمان استدامة ما يتم تعلمه عبر الوقت. ومع ذلك، لا يقصد أن يكون الربط شاملاً، وينبغي أن يسعى المعلمون لدعم المتعلمين في عمل روابط أخرى.

٣) تزويد المعلمين بـ "صورة كبيرة" عن المعرفة والمهارات والفهم التي طورها المتعلمون في المرحلة ٥ ، وأيضا فهم تقدير 'جزء من اللغز' والتعلم المرتبط في المراحل السابقة والمستقبلية.

٤) تحديد المتطلبات السابقة للتعلم التي يحتاج المتعلمون معرفتها و تطبيقها وفهمها قبل الشروع بهدف تعلم جديد. ٥) دعم المعلمين في التخطيط، وتوفير وتكييف خبرات التعلم من أجل:

- المتعلمين الذين يعملون بتوقعات أدنى من المرحلة ٥.
- المتعلمين الذين يعملون بتوقعات أعلى من المرحلة ٥.
- ٦) مساعدة المعلمين في تحديد المرحلة التي يعمل فيها المتعلم حالياً من المتعلمين الذين يعملون إما أدنى أو أعلى من توقعات المرحلة ٥.

المجال	المجال الفرعي
العدد	الأعداد ونظام العد
	الحساب - الجمع والطرح ، بما في ذلك الاستراتيجيات الذهنية (س ذ)
	الحساب - الضرب والقسمة ، بما في ذلك الاستراتيجيات الذهنية (س ذ)
الهندسة	الأشكال و التبرير الهندسي
	الموقع و الحركة
القياس	الطول والكتلة والسعة
	الزمن
	المساحة والمحيط
معالجة البيانات	تنظيم وتصنيف وتمثيل البيانات
	الاحتمالات
حل المشكلات	استخدام التقنيات والمهارات في حل المشكلات الرياضية
	استخدام الفهم و الاستراتيجيات حل المشكلات.

في معظم الحالات، الأهداف التعليمية (و رموز إطار المنهاج الدراسي) مرتبة حسب الترتيب الذي يظهر في المرحلة ٥ في إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج ، على سبيل المثال ٥Nn1، ٥Nn2، ٥Nn3، ... ، مع هدف (أهداف) التعلم المكافئ للمراحل ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٦ في أعمدة متجاورة. لذلك الأهداف التعليمية للمراحل ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٦ ليست بالترتيب الذي تظهر به في إطار المنهاج ، وفي بعض الحالات قد تظهر أكثر من مرة. يحدث هذا عندما يكون الهدف التعليمي ذات صلة بأكثر من هدف تعليمي للمرحلة ٥. تخدم مخططات التقدم هذه عدة أغراض:

- ١) إظهار الاستمرارية والتقدم داخل المراحل أو بينها. المعلمون قادرون على اختيار أي هدف تعليمي وتتبع مساره خلال المراحل الست من إطار مناهج الرياضيات الابتدائية في كامبريدج.
- ٢) مساعدة المعلمين والمتعلمين في عمل ربط في الرياضيات من أجل تعميق

كتاب الطالب

يوجد كتاب طالب واحد لكل مرحلة في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية مع توفير صفحة واحدة لكل خطة درس. تم تصميم المحتوى المقدم في كتاب الطالب ليتم استخدامه خلال المرحلتين التاليتين في درس نموذجي من كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية.

تحديث	استكشاف	تعليم وتعلم	تدريب	تطبيق	مراجعة
٥ دقائق	٥ دقائق	١٠ دقائق	١٥ دقيقة	١٠ دقائق	٥ دقائق
الصف كاملا			مجموعات / أزواج / أفراد		

ترجمة العبارات على الصورة

Student's Book 5 كتاب الطالب ٤	Endorsed for full syllabus coverage تأييد تغطية المنهاج كاملا	CAMBRIDGE International Examinations كامبريدج للاختبارات الدولية	Collins International Primary Maths كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية
-----------------------------------	--	--	--

كتاب النشاط

جميع صفحات التمارين في كتاب النشاط داعمة و مبنية على نقاط التدريس الرئيسة وهدف (أهداف) التعلم لدرس معين في دليل المعلم. العمل معد للسماح لجميع المتعلمين في الصف بالتدريب وتعزيز الجديد مما اكتسبوه من معارف ومهارات و فهم. تم تصميم المحتوى المقدم في كتاب النشاط ليتم استخدامه خلال المرحلة التالية في درس نموذجي من كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية. **ترجمة**

العبارات على الصورة

تحديث	استكشاف	تعليم وتعلم	تدريب	تطبيق	مراجعة
٥ دقائق	٥ دقائق	١٠ دقائق	١٥ دقيقة	١٠ دقائق	٥ دقائق
الصف كاملا			مجموعات / أزواج / أفراد		

Workbook ٥ كتاب النشاط ٤	Endorsed for learner support تأييد لدعم المتعلم	CAMBRIDGE International Examinations كامبريدج للاختبارات الدولية	Collins International Primary Maths كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية
-----------------------------	--	---	--

في المرحلة ٥، يوجد صفحة واحدة من كتاب النشاط لكل خطة درس. لا يوجد صفحة من كتاب النشاط لأشطة التدريب الإضافية. يوجد في كل صفحة من كتاب النشاط ثلاثة مستويات من التحدي مصممة لتلبية الاحتياجات ، وليس فقط للقدرة التي تحدث في صف متفاوت القدرات أو متفاوت الأعمار ، ولكن أيضًا لمساعدة تلك المدارس التي "تضع" أو "تقسم" متعلميها إلى مجموعات حسب القدرة. يتم تحديد مستويات التحدي الثلاثة المختلفة على النحو التالي:

التحدي ١: مناسب للمتعلمين الأقل قدرة الذين يحتاجون دعمًا إضافيًا مع متطلبات المعرفة السابقة .

التحدي ٢: مناسب لأغلب المتعلمين لممارسة وتثبيت هدف (أهداف) الدرس .

التحدي ٣: مناسب للمتعلمين الأكثر قدرة الذين يحتاجون مزيد من الإثراء و / أو التوسع .

ملاحظات :

• الفترات الزمنية تقريبية للتوصية فقط.

• على الرغم من أن بعض الصفحات في كتاب الطالب أو كتاب النشاط تتطلب من المتعلمين استخدام حجر النرد، هذه ليست متاحة دائمًا بسهولة في بعض البلدان. حيث النرد غير متوفر أو استخدام النرد غير مناسب، نقترح استخدام القرص الدوار، قُدمت الأقراص الدوارة في العديد من أوراق المصادر .

مقدمة

رابط كولينز هو تعلم مبتكر عبر الإنترنت هو برنامج مصمم لدعم المعلمين والمتعلمين خلال توفير محتوى تفاعلي وأدوات، البرنامج مثالي كأداة تعليم و تعلم أمام الصف.

فضلا عن كونه الصفحة الرئيسة لجميع الموارد التعليمية الرقمية مقدمة من كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية ، يتصف رابط كولينز بالميزات التالية.

تعليم

يحتوي بند التعليم على المحتوى التعليمي كله، مقسما إلى الوحدات. يتضمن هذا نظرة عامة على الوحدة، شبكات التخطيط الأسبوعية، خطط الدروس ، أنشطة تدريبية إضافية ، أوراق الموارد ، عرض الشرائح * ، روابط إلى أدوات (موارد رقمية تفاعلية). كل المكونات قابلة للتعديل لتوفير الحد الأقصى من المرونة للمعلمين.

خلال التعليم يتيح أداة التخطيط للمدارس وأفراد من المعلمين إعادة ترتيب تسلسل الوحدات في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية داخل أو عبر المراحل جميعها. وهذا يسمح للمدارس وأفراد من المعلمين تطوير خطة عمل خاصة بهم فريدة من نوعها.

تسجيل

يمكن بند التسجيل المعلمين من تسجيل النتائج وأحكام المعلمين والتعليقات بسهولة، وإعداد التقارير.

تفاعل

يحتوي بند التفاعل على ٣٢ سبورة بيضاء تعليمية تفاعلية مرنة من أدوات التدريس و ١٦ لعبة رياضية تفاعلية. كذلك تقع هنا قائمة المصطلحات الصوتية لجميع المراحل.

الدعم

يحتوي بند الدعم على مستندات مفيدة للمعلم، مثل الخطة متوسطة الأجل ، تصاميم حفظ السجلات ، مقدمة لدليل المعلم.

* يتم توفير شرائح العرض كمساعدات بصرية ليتم عرضها أمام الصف في مراحل مختلفة، وفقاً لترتيبها خلال الدرس.

قرص الفيديو الرقمي (DVD)

تم تضمين قرص الفيديو الرقمي (DVD) كمكون في كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية لتلك المدارس التي ليس لديها إنترنت أو مقيدون في الوصول إليه.

يحتوي قرص الفيديو الرقمي (DVD) على:

- ٣٢ سبورة بيضاء تفاعلية من أدوات الرياضيات.
- قائمة سمعية شاملة.
- جميع مكونات دليل المعلم في ملف نصي قابل للتعديل و ملف PDF.
- المصادر المصاحبة للدروس بما في ذلك شرائح العرض *.

ترجمة العبارات على الصورة

DVD4	Endorsed for teacher support	CAMRIDGE International Examinations كامبريدج للاختبارات الدولية	Collins International Primary Maths كولينز للرياضيات الابتدائية الدولية
قرص الفيديو الرقمي ٤	تأييد دعم المعلم		

- المكونات الرئيسة للمنهج – كيفية استخدامها، وانسجامها مع بعضها البعض.

تستعمل مع الشرائح ٢٣-٢٨ .

مكونات المنهج

المكوّن	التصميم والبنية	اللغة
كتاب الطالب الفصل الدراسي الأول الفصل الدراسي الثاني	• ملون بالكامل، مدعم بالصور والرسومات التوضيحية • كتب ورقية وأخرى الكترونية	العربية، مع الإثراء اللغوي باللغة الإنجليزية
كتب التمارين الفصل الدراسي الأول الفصل الدراسي الثاني	أبيض وأسود، مدعم بالصور والرسومات	العربية، مع الإثراء اللغوي باللغة الإنجليزية
أدلة المعلمين	أبيض وأسود، مدعمة بأوراق عمل وفلاشات تعليمية داعمة لعملية تعلم الطلبة يمكن تحميلها والتعديل عليها واستخدامها في التدريس	العربية
المواد الرقمية	الالكترونية	الإنجليزية

(يوفر المعلم كتاب طالب وكتاب نشاط من مدرسته)

دليل المعلم :

- يعرض شبكة نتائج التعلم ضمن الدروس جميعها.
- يعرض نتائج التعلم الخاصة بكل درس من الدروس.
- يحدد المعرفة المسبقة والمتطلبات الأساسية للتعلم.
- يوضح كيف يتم قياس تقدّم الطلبة في تعلمهم (معيّار النجاح).
- يوضح المصطلحات الرئيسة لكل درس من الدروس.
- يرشد المعلم إلى كيفية تنفيذ الأنشطة المتميزة مع الطلبة.
- يرشد في تقييم تعلم الطلبة.

الوحدة ١ : الأعداد الكلية نظرة عامة على الوحدة

الأهداف التعليمية

الرمز	الأهداف التعليمية
5Nn1	يعد تصاعديا وتنازليا بقفزات ثابتة تمتد ما وراء الصفر (يكون نمطا عدديا يتضمن عملية حسابية واحدة)
5Nn2	يتعرف ما يمثله كل رقم في عدد مكون من خمسة و ستة أرقام (يتعرف ما يمثله كل رقم في الأعداد الكلية ضمن ٧ منازل و يقرأ الأعداد ويكتبها)
5Nn3	يجزئ أي عدد حتى المليون إلى آلاف و مئات و عشرات و وحدات.
5Nn5	يضرب / يقسم أي عدد من ١ إلى ١٠٠٠٠ في/ على ١٠ أو ١٠٠ و يفهم الأثر. (الإجابات أعداد كلية) (يضرب/ يقسم الأعداد الكلية في/ على ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠)
5Nn6	يقرب عددا مكونا من ٤ أرقام لأقرب ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ (يقرب عددا مكونا من ٧ منازل إلى أقرب ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠٠)
5Nn8	يستخدم الرمزين <، > لمقارنة الأعداد وترتيبها حتى المليون.
5Nn12	يتعرف و يوسع المتتاليات العددية (يتعرف لنمطا عدديا ويصفه ويحدد قاعدته و يوسعه)
5Nn13	يتعرف العدد الفريديوالزوجي ومضاعفات ٥ و ١٠ و ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠.
5Nn14	يكون تعميمات تتعلق بالمجموع، والفرق، والمضاعفات لأعداد فردية وزوجية.
المجال ٥ : حل المشكلات	
5Pt7	يحكم ما إذا كانت الإجابة منطقية في سيق المسألة.
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
5Ps4	يستنتج معلومات جديدة من معلومات موجودة لحل المشكلات.
5Ps5	يستخدم قوائم منظمة و جداول للمساعدة في حل مشكلات بشكل منهجي.
5Ps6	يصف و يكمل متتاليات عددية، على سبيل المثال -٣٠، -٢٧، -٢٤، ...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد.
5Ps8	يصف و يكمل نمطا عدديا ، على سبيل المثال -٣٠، -٢٧، -٢٤، ...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد.
5Ps8	يستقصى عبارة عامة بسيطة من خلال الأمثلة التي تحققها أو لا تحققها، على سبيل المثال ناتج جمع ثلاثة أعداد كلية متتالية دائما من مضاعفات ثلاثة.
5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة ؛ يكون فرضيات و يختبرها.
5Ps10	يحل مشكلة أكبر بنقسيمها إلى مشكلات فرعية أو تمثيلها باستخدام المخططات.

قيمتها المنزلية. مثلا ، كتابة ٨٩٦ < ٣٠٠٥ ، لأن ٨ و ٩ و ٦ "أكبر" من ٣ و ٥ . يعنون كذلك في أخطاء أخرى مثل ترتيب الأعداد بناء على الرقم الأول فقط في العدد أو عدد الأرقام. يحتاج هؤلاء المتعلمون دعما لفهم أهمية الموقع والقيمة للرقم عند ترتيب الأعداد، لا عدد الأرقام. يقرب بعض المتعلمين لأقرب ١٠٠ على مراحل. مثلا يقربون ٣٤٤٩ لأقرب ١٠٠ بالشكل: تقرب ٣٤٤٩ لأقرب ١٠ (٣٤٥٠) ، ٣٤٥٠ لأقرب ١٠٠ (٣٥٠٠) . وبالتالي، فإن الخطأ المفاهيمي يؤدي إلى إجابة غير صحيحة ٣٥٠٠. شجع المتعلمين على استخدام خط أعداد فارغ كوسيلة مساعدة عملية مرئية ، مما يسمح لهم برؤية خيارات من الأرقام التي يمكن أن يقرب العدد المعطى إليها.

قد يجد المتعلمون صعوبة بادئ الأمر في التمييز بين العدد الفردي والزوجي ، يمكن حل المشكلة بنقسيم العدد إلى اثنتين. حيث يمكن تقسيم العدد الزوجي إلى اثنتين أما الفردي فلا يمكن. قد يخطئ المتعلمون كذلك

بنكون تعميمات حول مجموع، فرق، مضاعفات لأعداد فردية وزوجية، يمكن التحقق من صحة التعميمات بالتجريب بالأعداد.

تعزيز ودعم اللغة

عند تقديم كلمة رئيسية جديدة، أسأل المتعلمين لكتابة تعريفها في كتبهم، ورسم مربع حولها للتأكيد إذا كان ذلك مناسباً. شجعهم على كتابة التعريف بكلماتهم الخاصة، على سبيل المثال: "العدد الفردي هو أي عدد لا يمكن قسمته على ٢ بحيث يكون الناتج عدداً كلياً." شجع الاستخدام المتكرر للغة الرياضيات للمساعدة في ترسيخ المفردات. مثلاً عندما يصف المتعلمون العدد التالي في نمط، شجعهم على استخدام العبارة الأكثر صحة رياضياً مثل " العدد التالي في النمط." هذا سيساعدهم على الانتقال إلى لغة رياضية دقيقة

نظرة عامة على الوحدة

في هذه الوحدة، يستقصى المتعلمون العد تصاعديا وتنازليا بقفزات ، ذات طول ثابت وإيجاد أعداد غير معلومة بما في ذلك الأعداد العشرية. إنها توسع فهمهم للأنماط بإيجاد القاعدة في الأنماط العددية . يجد المتعلمون قيمة كل رقم في عدد مكون من ٦ أو ٧ أرقام بالنظر إلى موقعه في العدد ويستخدمون معرفتهم هذه لتجزأة العدد حسب القيمة المنزلية. إنهم يستقصون أثر الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، والقسمه عليها وتطبيقها على أعداد من ١ إلى ١٠٠٠٠. في هذه الوحدة يستكشفون ويطبّقون قواعد واستراتيجيات لتقريب الأعداد والمقارنة بينها وترتيبها. تختتم هذه الوحدة بدراسة مضاعفات ٥ و ١٠ و ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠ حتى ١٠٠٠ ومراجعة بعض المهارات والمفاهيم وتكوين تعميمات حول مجموع، فرق، مضاعفات لأعداد فردية وزوجية .

الصعوبات الشائعة والعلاج

يخلط بعض المتعلمين بين الأعداد والأرقام ، لتجنب ذلك عزف المصطلحين قبل تدريس الوحدة. ذكّر المتعلمين بأن الرقم هو رمز رقمي واحد من ٠ إلى ٩ بينما العدد هو شريط من رقم أو أكثر. اشرح أن الأرقام من ٠ إلى ٩، مثلاً ٦ عدد ورقم في آن واحد، لكن ٢٨ عدد لأنه مكون من شريط من رقمي. مطلوب تدخل فوري للمتعلمين الذين يعتقدون أن الصفر يمثل "لا شيء" وهكذا يمكن حذفه من العدد. سوف يحتاجون فرصاً منتظمة للعمل مع صفر كحامل لقيمة منزلية. ابحث عن المتعلمين الذين يقارنون الأعداد اعتماداً على قيمة الرقم وليس على

الوحدة ١ الأعداد الكلية

الدرس ١ : الأنماط العددية (١)

كتاب الطالب صفحة
كتاب النشاط صفحة

الأهداف التعليمية	
الرمز	الأهداف التعليمية
5Nn1	يعد تصاعديا وتنازليا بقفزات ثابتة تمتد ما وراء الصفر (يكون نمطا عدديا يتضمن عملية حسابية واحدة)
المجال ٥ : حل المشكلات	
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
5Ps4	يستنتج معلومات جديدة من معلومات موجودة لحل المشكلات.
5Ps6	يصف وتتابع تسلسل الأرقام، على سبيل المثال ٣٠-، ٢٧-، ١٨-...؛ تحديد العلاقات بين الأرقام. يصف و يكمل متاليات عددية، على سبيل المثال ٣٠-، ٢٧-، ١٨-...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد.
	يصف و يكمل نمطا عدديا ، على سبيل المثال ٣٠-، ٢٧-، ١٨-...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد.
5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة ؛ يكون فرضيات و يختبرها.

المتطلبات السابقة للتعلم يحتاج المتعلمون إلى: - فهم نظام القيمة المنزلية. - العد تصاعديا وتنازليا بمضاعفات أي عد معطى من الصفر وإليه. - إجراء العمليات الحسابية الأربع على أعداد مكونة من رقمين أو ثلاثة أرقام. معايير النجاح يمكن للمتعلمين: - إيجاد أعداد غير معلومة في نمط عددي فيه عد بقفزات ذات طول ثابت	• العد تصاعديا وتنازليا بمضاعفات من أي عدد مكون من رقمين أو ثلاثة أرقام بقفزات من ٢، ٣، ٤، ٥، ٩، ١٠ من الصفر وأليه. • إيجاد أعداد غير معلومة في نمط عددي يتضمن عملية حسابية واحدة. المفردات قفزة، نمط ، عد تصاعدي، عد تنازلي المصادر ورقة المصادر ١: قالب الحرارة، أقلام ملونة (لكل زوج)
استكشف وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب واطلب منهم النظر إلى الصورة. قل: جد إجمالي عدد التفاح في ذهنك. اسأل: كيف أوجدت الإجابة؟ اطلب من المتعلمين شرح استراتيجياتهم. تعلم وتعلم كط ، رمز المصادر الرقمية التفاعلية • ناقش النص والمثال فيبند "تعلم" من كتاب الطالب. اطلب من المتعلمين وضع أصابعهم على ٤٣ والعد تنازليا على طول خط الأعداد بقفزات من ٣. اسأل: ما مصادر الحساب الأخرى التي يمكنكم استخدامها للعد تصاعديا وتنازليا؟ استمع لرود الفعل. قد يقترح المتعلمون استخدام مربع العدد ، أو مجموعة من البطاقات المرقمة، أو استخدام حقائق الأعداد المعروفة مثل جداول الضرب. قد يقترح المتعلمون الأقل قدرة استخدام وسائل يدوية مثل قطع العد. • اعرض خط أعداد مقسم إلى أجزاء من ١، مقياس: من ٠ إلى ٥٠. أشر إلى صفر. اسأل: إذا كنت تعد بقفزات من ثلاث، ماذا سيكون العدد الرابع؟ تلقى ردود. كرر العملية لبيانات و قفزات مختلفة. مثلا : ابدأ عند ١٠٠ ، عد تنازليا بقفزات من ١٠ أو ٢٥؛ ابدأ عند ٤٨، عد تنازليا بقفزات من أربعة أو خمسة. يشرح المتعلمون العد تصاعديا وتنازليا تدريبك ن العد تصاعديا وتنازليا صفحة ...	تطبيق رمز المجموعة الثنائية • وزع ورقة المصادر ١: قالب الحرارة. اطلب من أزواج المتعلمين رسم مقياس حرارة مداه من ٠ إلى ٤٠ درجة ، مع تقسيمات من درجة واحدة ووضع ملصقات عند التقسيمات من ٥ درجات. اطرأ أسئلة من النوع: إذا كانت درجة الحرارة ٢٨ درجة وبدأت تهبط درجتين كل يوم، كم ستكون درجة الحرارة بعد ٩ أيام؟ مراجعة رمز المصادر الرقمية التفاعلية • اعرض خط الأعداد وعين عليه من ٠ إلى ١٠٠. قسّم الصف إلى قسمين. قل: مقياس البطل الخارق هو القفز بالأمطار. اطرأ أسئلة من النوع: البطل الخارق يبدأ القفز من عند ٤ بقفزات من ٥. أين سيكون هو/ هي في سبع قفزات؟ اسأل المتعلمين لرفع أيديهم للإجابة. إذا أجابوا بشكل صحيح يأخذ فريقهم نقطة. اللعب ١٠ مرات. الفريق الذي يربح أكثر الجولات هو الفائز. ناقش أنماط فيها عمالية حسابية واحدة غير العد القفزي كما في المثال. تقويم التعلم • رجل يدخل المصعد في الطابق السابع. يصعد فيخطوات من أربعة طوابق. في أي طابق سيكون بعد ست خطوات؟ (٣١) اشرح حلك . • انخفضت درجة الحرارة في الخارج من ١٦° س إلى ٤°- درجة مئوية في خمس خطوات متساوية. كم درجة فيكل خطوة؟ (٣).

الوحدة ١ الأعداد الكلية	الدرس ٢ : الأنماط العددية (٢)	كتاب الطالب صفحة ...	كتاب النشاط صفحة ...
-------------------------	-------------------------------	----------------------	----------------------

الأهداف التعليمية	٢
-------------------	---

الرمز	الأهداف التعليمية
5Nn12	يتعرف و يوسع متتاليات عددية (يتعرف نمطا عدديا ويصفه ويجد قاعدته و يوسعه)
المجال ٥ : حل المشكلات	
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
5Ps4	يستنتج معلومات جديدة من معلومات موجودة لحل المشكلات.
5Ps6	يصف و يكمل متتاليات عددية، على سبيل المثال -٣٠، -٢٧، -١٨...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد. يصف و يكمل نمطا عدديا ، على سبيل المثال -٣٠، -٢٧، -١٨...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد.
5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة ؛ يكون فرضيات و يختبرها.

المتطلبات السابقة للتعلم يحتاج المتعلمون إلى: • إيجاد أعداد غير معلومة في نمط متضمنا أعدادا سالبة و كسورا عشرية. • العد تصاعديا و تنازليا من أي عدد من رقمين أو ثلاثة أرقام بقفزات من ٢، ٣، ٤، ٥، ٩، ١٠ من الصفر وإليه. • إجراء العمليات الحسابية الأربع على أعداد مكونة من رقمين أو ثلاثة أرقام.	معايير النجاح يمكن للمتعلمين: • تحديد القاعدة وربطها بجداول حقائق الضرب معرفة العدد. المفردات قفزة، نمط ، حد، قاعدة، فرق مشترك، قيمة المصادر ورقة وقلم رصاص (لكل متعلم)، ورقة المصادر ٢: بطاقات مرقمة ٠ - ١٠٠ (لكل زوج).
استكشف ك ط وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب وناقش صورة مفاتيح البيانو. اسأل: كيف رُتبت المفاتيح السوداء ؟ تعلم وتعلمك ط ، رمز الشريحة • اعرض الشريحة ١١ اقرأ النص مع الصف وناقش اسم كل جزء من النمط وكيف يُستخدم. اسأل: ما قاعدة هذا النمط؟ (أعداد زوجية) ما قيمة الحد الثالث؟ (٦) • ناقش مثال النمط العددي في كتاب الطالب. اسأل: هل يمكنك توسيع النمط ليتجاوز ٥١؟ ما الحد الذي يأتي بعد ذلك؟ يكمل المتعلمون النمط لعدد قليل من الحدود باستخدام القاعدة "إضافة ٧". • اكتب على السبورة ١١، ١٧، ٢٣، ٢٩، اسأل: ما النمط الذي يمكن أن تراه في الأعداد؟ تقبل التعليقات. اسأل: ما الحد التالي في النمط؟ كيف عرفت؟ توصل أنه سيكون ٣٥ ، لأن الأعداد تزيد بمقدار ستة في كل مرة. • اكتب على السبورة: ٥ ، ٣ ، ١ ، -١ ، -٣. اسأل: ما الحد الثالث في النمط؟ (١) ماذا سيكون الحد القادم؟ (-٥) استنبط أن قاعدة هذا النمط هي "طرح ٢". • يناقش أزواج الطلاب حلولهم. تحدث عن استراتيجيات الفرق المشترك لإيجاد القاعدة: اطرحدودا متتالية للتحقق من الزيادة/النقصان بعدد ثابت.	كرر بأنماط عشرية. تدريبك ن كتاب نشاط: الأنماط العددية صفحة ... تطبيق رمز مجموعات ثنائية • أعط كل مجموعة عددا مستهدفاً والقفزات التي سيعدون بها. (يمكن تحديد ذلك بسحب بطاقة عشوائيا من البطاقات المرقمة.) يكتب كل لاعب عددا بين ٠ ، ١٠٠ على الأوراق الخاصة بهم. يمررون أوراقهم إلى اللاعب على اليسار الذي يكتب العدد التالي في النمط. يستمر المتعلمون بالكتابة وتمرير الأوراق حتى يصل أحد اللاعبين إلى العدد المستهدف أو يتجاوزوه. كرر اللعبة باستخدام الطرح. المراجعة • اكتب على السبورة عددا كليا أو عشريا أو سالبا كبدية لنمط. قل: اكتب قاعدة لنمط يبدأ بهذا العدد واكتب ٥ حدود في هذا النمط. حافظ على سرية القاعدة. اسأل متطوعين لكتابة أنماطهم على السبورة. قل: من يستطيع كتابة الحدود الثلاث التالية و يذكر القاعدة؟ كرر العملية لأنماط أخرى. تقويم التعلم ما الحد التالي في النمط : -٢٥ ، -١٧ ، -٩ ، -١ ؟ كيف عرفت؟

الوحدة ١ الأعداد الكلية الدرس 3: قراءة الأعداد الكلية وكتابتها ضمن ٧ منازل.	كتاب الطالب صفحة كتاب النشاط صفحة
--	---

الأهداف التعليمية

الرمز	الأهداف التعليمية
5Nn2	يتعرف ما يمثل كل رقم في عدد مكون من خمسة و ستة أرقام (يتعرف ما يمثله كل رقم في الأعداد الكلية ضمن ٧ منازل و يقرأ الأعداد ويكتبها).
المجال ٥ : حل المشكلات	
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
5Ps4	يستنتج معلومات جديدة من معلومات موجودة لحل المشكلات.
5Ps6	يصف و يكمل متتاليات عددية، على سبيل المثال -٣٠، -٢٧، -١٨...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد. يصف و يكمل نمطا عدديا ، على سبيل المثال -٣٠، -٢٧، -١٨...؛ تحديد العلاقات بين الأعداد.
5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة ؛ يكون فرضيات و يختبرها.

المتطلبات السابقة للتعلم يحتاج المتعلمون إلى: • قراءة وكتابة الأعداد الكلية ضمن ٦ أرقام . • معرفة ما يمثله كل رقم في عدد مكون من خمسة أو ستة أرقام. معايير النجاح يمكن للمتعلمين:	• قراءة وكتابة عدد ضمن ٧ أرقام ومعرفة ما يمثله كل رقم بالعدد. المفردات قيمة منزلية، رقم، ملايين المصادر ورقة المصادر ٣: جدول قيمة منزلية فارغ (لكل زوج)؛ قلم و ورقة أو سبورة صغيرة (لكل متعلم)؛ قرص دوار ١ - ٩ (لكل مجموعة).
استكشف ك ط • وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب و ناقش النص. اسأل : ما هي المنزل السابعة التي سيتم إضافتها؟ وكم قيمتها المنزلية؟ استمع للإجابات للمتعلمين: اذكر مواقف حياتية مشابهة احتاج فيها الموقف زيادة عدد أرقام عدد إلى ٧. تعلم وتعلم ك ط ، رمز المصادر الرقمية التفاعلية • ناقش النص في كتاب الطالب. ثم اطلب من المجموعات الثنائية كتابة اعداد مكونة من ٥ أرقام ، ٦ أرقام ، ٧ ارقام وقراءتها وكتابتها بالكلمات. • اطلب من كل مجموعة ثنائية تكوين عددين مكون كل منهما من ٧ أرقام ثم تبادلها مع مجموعة أخرى لكتابة كل عدد بالكلمات وتمثيلها لمجموعة ثالثة للتحقق من صحة الكتابة . كرر العملية بحيث تكتب المجموعة عددين بالكلمات وتمثيلها لمجموعة أخرى لكتابة كل عدد بالأرقام وتمثيلها لمجموعة ثالثة للتحقق من صحة الكتابة. • اكتب العدد ٦٣٠٦٧٠٤ على السبورة واطلب من المتعلمين كتابة العدد بالكلمات على ألواحهم الصغيرة أو أوراقهم. ثم اكتب على السبورة ثلاثة ملايين وخمس وستون ألفا وعشرة واطلب من المتعلمين كتابة العدد بالأرقام على ألواحهم الصغيرة أو أوراقهم • ناقش الإجابات في الحالتين وقدم التغذية الراجعة المناسبة.	تدريب ك ن كتاب النشاط: قراءة وكتابة الأعداد الكلية ضمن ٧ أرقام صفحة ... تطبيق رمز المجموعات • زود المجموعات بورقة المصادر ٣ و بأقراص دوار ١ - ٩ واطلب من كل مجموعة تكوين أعداد من ٧ أرقام بتدوير القرص وتسجيل عدد في جدول القيمة المنزلية ثم كتابة العدد بالأرقام والكلمات على الألواح الصغيرة وعرضه أمام الصف. المراجعة رمز المصادر الرقمية التفاعلية • اعرض جدول القيمة المنزلية اكتب عددين على السبورة الأول بالأرقام والثاني بالكلمات واطلب من متطوعين قراءة العدد الأول وكتابة العدد الثاني بالأرقام. أشّر على بعض الأرقام في العددين واطلب من المتعلمين كتابة القيمتين المنزلية للرقم على جدول القيمة المنزلية. تقويم التعلم • اطلب من كل متعلم كتابة عدد مكون من ٧ أرقام ثم كتابته بالكلمات على لوحه الصغير ثم عرضه أمام زملائه. • اليحث عن عدد مكون من ٧ أرقام يُستخدم في الحياة اليومية ثم كتابته بالكلمات

الوحدة ١ الأعداد الكلية ١	كتاب الطالب صفحة
الدرس ٤ : القيمة المنزلية (١)	كتاب النشاط صفحة

الرمز	الأهداف التعليمية
٥	٥

5Nn2	يتعرف ما يمثل كل رقم في عدد مكون من خمسة و ستة أرقام (يتعرف ما يمثل كل رقم في الأعداد الكلية ضمن ٧ منازل و يقرأ الأعداد ويكتبها)
المجال ٥ : حل المشكلات	
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
5Ps5	يستخدم قوائم منظمة و جداول للمساعدة في حل مشكلات بشكل منهجي.
5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة ؛ يكون فرضيات و يختبرها.
5Ps10	يحل مشكلة أكبر بتقسيمها إلى مشكلات فرعية أو تمثيلها باستخدام المخططات.

المتطلبات السابقة للتعليم يحتاج المتعلمون إلى: • معرفة ما يمثل كل رقم في عدد مكون من خمسة أو ستة أرقام. معايير النجاح يمكن للمتعلمين: • تحديد ما يمثل كل رقم في عدد مكون من ستة أو سبعة أرقام .	
المفردات قيمة منزلية، رقم ، ملايين، مئات الآلاف ، عشرات مئات الآلاف. المصادر ورقة المصادر ٣: جدول قيمة منزلية فارغ (لكل زوج)؛ قلم و سبورة صغيرة أو ورقة (لكل متعلم)؛ أقلام ملونة (لكل متعلم)	استكشف ك ط • وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب ناقش النص والصورة . اسأل: ما الحقيقة التي كتلتها أكبر؟ كيف عرفت؟ قبول التعليقات. قل: الحد الأقصى للوزن المسموح للشخص الواحد على متن طائرة هو ٧٠٠ ٢١ جرام. بعد بعض النقاش، اسأل: ما الحقيقة التي سيسمح بها على متن الطائرة؟ (٢١٤٠٩ غم) تعلم وتعلم ك ط ، رمز المصادر الرقمية التفاعلية • ذكر المتعلمين بأنه إذا كان هناك صفر ، فسيعمل كحامل منزلة . على سبيل المثال ، صفر في منزلة العشرات يعني عدم وجود عشرات ، لذلك ٥٨٩٠٢ هو ٥٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٩٠٠ + ٢ . • ناقش نص بند تعلم ومثال جدول القيمة المنزلية في كتاب الطالب. ثم ارسم جدول القيمة المنزلية على السبورة مبينا عليه من الأحاد حتي الملايين. اكتب الأعداد ٩٩٩٧ و ٩٩٩٨ و ٩٩٩٩ في المنازل الصحيحة على الجدول . اسأل: ما العدد التالي في النمط؟ (١٠٠٠٠) اسأل متطوعا لكتابة هذا العدد. وافق على أن الرقم الأول يجب أن يذهب في العمود الذي عنوانه 'عشرة آلاف'. كرر ٩٩٩٩٧ ، ٩٩٩٩٨ ، ٩٩٩٩٩ ، ١٠٠٠٠٠ ثم ٩٩٩٩٩٧ ، ٩٩٩٩٩٨ ، ٩٩٩٩٩٩ ، ١٠٠٠٠٠٠ . • اعرض وسيلة القيمة المنزلية التي تظهر ٤٦٣٢١ . اسأل: ما هي قيمة الرقم ٤ ؟ استنبط أنه أربعين ألف واكشف بطاقة السهم. كرر لأرقام أخرى . • وزع ورقا واطلب من المتعلمين العمل في أزواج. اكتب ٣٧٤٥٩٢ و ٦٩٠٣٤٠٨ على السبورة. يستخدم المتعلمون ورقة المصادر ٣: جدول قيمة
تدريبك ن كتاب النشاط: القيمة المنزلية (١) صفحة ... تطبيق رمز مجموعات ثنائية، رمز الشريحة. • اعرض الشريحة ١ واقرأ المسألة الكلامية. • يكتب المتعلمون الإجابة على ألواحهم الخاصة ، تحقق من إجابات الصف. اطلب من أزواج المتعلمين كتابة مسألة قيمة منزلية خاصة بهم لعدد مكون من ست أو سبع أرقام وتمثيلها لزواج آخر من الطلاب لحلها. شارك الصف بأحسن الأمثلة. المراجعة رمز المصادر الرقمية التفاعلية • اعرض جدول القيمة المنزلية. لديك العدد ٢٥١٨٨ ، أشر على الأرقام بترتيب عشوائي واطلب من المتعلمين ذكر القيمة. كرر مع ٤٢٠٧٠٩ . تقويم التعلم ما قيمة كل سبعة في العدد ٧٧٧٧٧٧٧؟ كم يزيد عنه العدد ٨٨٨٨٨٨٨ ؟ (مليون ومائة وأحد عشر ألفا و مائة وأحد عشر (١١١١١١١). • بلغ أحد الأرصد البنكية ٩٣٩٩٣٩ ، كم يقل عنه الرصيد ١٠٠٠٠ ؟	الوحدة ١ الأعداد الكلية ١ الدرس ٥ : القيمة المنزلية (٢)
كتاب الطالب صفحة كتاب النشاط صفحة	

الرمز	الأهداف التعليمية	العدد - الأعداد والنظام العددي
5Nn3	يجزئ أي عدد حتى المليون إلى آلاف و مئات و عشرات و واحدات	
المجال ٥ : حل المشكلات		
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.	
5Ps5	يستخدم قوائم منظمة و جداول للمساعدة في حل مشكلات بشكل منهجي.	

5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة؛ يكون فرضيات و يختبرها.
5Ps10	يحل مشكلة أكبر بتقسيمها إلى مشكلات فرعية أو تمثيلها باستخدام المخططات.

المفردات قيمة منزلية، رقم ، تجزأة المصادر ورقة المصادر ٣: جدول قيمة منزلية فارغ (لكل متعلم)؛ ورقة المصادر ٥: بطاقات أسهم (لكل زوج)؛ قلم و سبورة صغيرة أو ورقة (لكل متعلم)؛	المتطلبات السابقة للتعليم يحتاج المتعلمون إلى: • معرفة ما يمثل كل رقم في عدد مكون منسطة أو سبعة أرقام وتجزأة عدد مكون من ٦ أرقام. معايير النجاح يمكن للمتعلمين: استخدام جدول القيمة المنزلية لتجزأة عدد مكون من ست أو سبع ارقام.
تدريب ك ن كتاب النشاط : القيمة المنزلية (٢) صفحة تطبيق رمز مجموعات ثنائية، رمز الشريحة. • اعرض الشريحة ١ واقرأ النص. قل: تلقت مؤسسة خيرية تبرعين: ٤٣٢٥١٧ ديناراً و ٣٤٦٤٢١ ديناراً. استخدم القيمة المنزلية لإيجاد المبلغ الكلي الذي تلقتة الجمعية. شجع المتعلمين على حل المسألة باستخدام بطاقات الأسهم لتقسيم الأرقام إلى قيمها المنزلية المنفصلة. اطلب من المتعلمين شرح كيف أوجدوا المبلغ. المراجعة رمز المصادر الرقمية التفاعلية • اعرض جدول القيمة المنزلية التي تظهر ٦٧٨٠٤٤. أشر على الأرقام بترتيب عشوائي واطلب من المتعلمين ذكر القيمة. اكشف السهم. كرر مع ٩٤٢٣١١٥ • اعرض اعدادا من ست أو سبع أرقام ، اسأل أسئلة عن كل عدد مثل: اكتب رقما يزيد عنه بعشرة آلاف / يقل عنه بعشرة آلاف بمئة ألف . يعمل المتعلمون في أزواج ثم يكتبون الأعداد على سبورات بيضاء. تقويم التعلم • لديك العدد ٥٤٦٠٣٧٦. بين كيف تجزأته/ تقسيمه إلى قيم منزلية منفصلة ثم أعد تجميعه. • اعرض اسهم منفصلة بترتيب عشوائي إلى ٤٠٠٠، ٢، ٩٠٠٠٠٠، ٥٠٠، ٧٠، ٦٠٠٠٠. قل: تم تجزأة عدد إلى قيم منزلية منفصلة. ما العدد؟ (٨٤٨٦١٤).	استكشف ك ط • وجه المتعلمين إلى الصورة في كتاب الطالب. قل: ناقش مسألة رياضية غيرت فيها قيمة بأخرى. ماذا عملت؟ ما الذي حدث في المخطط؟ تم تبديل عشرة واحدة بعشر واحدات. تعلم وتعلم ك ط ، رمز المصادر الرقمية التفاعلية • ناقش النص وبطاقات الأسهم في كتاب الطالب. مثل كيفية استخدام بطاقات الأسهم باستخدام ورقة المصادر ٥: بطاقات الأسهم • اعرض جدول القيمة المنزلية التي تظهر ٤٣٩٨٢٦٥ (قبل الدرس). اسأل: ما هي قيمة الرقم ٤؟ افصل بطاقة السهم عن الرقم واكشف عن ٤٠٠٠٠٠. كرر للأرقام الأخرى. • وزع نسخ من ورقة المصادر ٣: جدول القيمة المنزلية فارغة. اكتب على السبورة: ٦٤٣٢٩٨٧. اسأل المتعلمين لكتابة أرقام العدد في الأماكن الصحيحة قل: يمكن تجزأة العدد ٦٤٣٢٩٨٧ حسب القيمة المنزلية... استخدم جدول القيمة المنزلية لتمثيل ذلك في صيغة الأسهم. اكتب تحت الجدول: ٦٤٣٢٩٨٧ = ٦٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٩٠٠ + ٨٠ + ٧. كرر لـ ٥٩٠٧٦٢٤. بين كيف يمكن إعادة تركيب كل عدد. • اعرض الأسهم بشكل عشوائي لـ ٨٠٠٠، ٤، ٦٠٠، ٨٠٠٠٠٠، ١٠، ٤٠٠٠٠. قل: تم تجزأة عدد إلى قيم منزلية منفصلة. ما العدد؟ (٨٤٨٦١٤).

الوحدة ١ الأعداد الكلية ١	كتاب الطالب صفحة
الدرس ٦: الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (١)	كتاب النشاط صفحة

الأهداف التعليمية		
الرمز	الأهداف التعليمية	
5Nn5	يضرب / يقسم أي عدد من ١ إلى ١٠٠٠٠ في / على ١٠ أو ١٠٠ و يفهم الأثر. (الإجابات أعداد كلية) (يضرب/ يقسم الأعداد الكلية في/ على ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠)	
المجال ٥ : حل المشكلات		
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز، على سبيل المثال مشكلات المنطق.	
5Ps4	يستنتج معلومات جديدة من معلومات موجودة لحل المشكلات.	

5Ps10	يحل مشكلة أكبر بتقسيمها إلى مشكلات فرعية أو تمثيلها باستخدام المخططات.
-------	--

• قسمة عدد على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ . المفردات قيمة منزلية، ضرب ، قسمة، المصادر سبورة صغيرة وقلم (لكل متعلم)؛ نشرات اسعار لمجل تجاري أو مطعة وجبات سريعة.	المتطلبات السابقة للتعلم يحتاج المتعلمون إلى: • يفهم أثر الضرب في / القسمة على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ . معايير النجاح يمكن للمتعلمين: • ضرب عدد في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ .
اختر متعلمين مختلفين للجلوس على الكراسي مع أرقامهم و التدريب على الضرب في ١٠ و ١٠٠ أو ١٠٠٠ . • كرر للقسمة ، (تحريك العدد الصحيح من المنازل إلى اليمين عند القسمة على ١٠ أو ١٠٠٠) . تدريب ك ن كتاب النشاط : الضرب في / القسمة على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ . صفحة تطبيق رمز مجموعات ثنائية • وزع عروض لبعض محلات السوبر ماركت أو مطاعم الوجبات السريعة. اطلب من المتعلمين إعداد قائمة بأسعار مواد السوبر ماركت ثم اضرب في ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ لإيجاد تكلفة ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ من المواد. المراجعة • اكتب على السبورة : ٦٧٤١×١٠ . يناقش المتعلمون الحل ثم يحلون التمرين. كرر إلى ٢٣٨٩×١٠٠ ، ٦٥٧×١٠٠٠ . • اكتب على السبورة $٩٥٦٠ \div ١٠$. يناقش المتعلمون الحل ثم يحلون التمرين. كرر إلى $٧٥٠٠ \div ١٠٠$ ، $٣٢٤٠٠٠ \div ١٠٠٠$. قل عدد مضروب في ١٠٠ هو ٣٦٠٠ . ما العدد؟ (٣٦٠) تقويم التعلم • لديك العدد ٤٧٠٠ . أرني طريقة سريعة لضربه في / قسمته على ١٠٠ .	استكشف ك ط • وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب وناقش الصورة . قل: ما وحدات القياس التي تم تحويلها ؟ (وحدات طول) ما الوحدات الأخرى التي يمكن تحويلها بالضرب في / القسمة على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ؟ استمع للاقتراحات. تعلم وتعلم ك ط • انظر إلى النص في كتاب الطالب لتعزيز فهم المتعلمين للضرب في / القسمة على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ وتأثيرها على القيمة المنزلية. اعمل من خلال الصف كاملاً. • اطلب من كل متعلم كتابة رقم واحد على اللوح الخاص به والإبقاء عليه مخفي. ضع ستة كراسي أمام الصف واحدا لكل رقم. اترك مسافة أكبر بين الكرسي الثالث والرابع (لتمثيل الفجوة بين أرقام المئات والآلاف). • اطلب من متعلم الجلوس على كرسي الآحاد والكشف عن رقمه. قل : كل منزلة جديدة على اليسار تساوي ١٠ مرات من آخر منزلة. في هذه اللحظة لدينا هذه الكمية من الوحدات، لكن ما هو عشرة أضعاف هذه الكمية؟ يتحرك المتعلم منزلة واحدة لليساو إلى كرسي العشرات. اسأل : ماذا تساوي المنزلة الآن؟ ما هو عشرة أمثال هذه الكمية؟ • أشر إلى الكرسي الثاني من اليسار واسأل: ماذا يساوي هذا الكرسي؟ (آلاف) حرك المتعلم للجلوس في مكان الآلاف واذكر القيمة الجديد لرقمهم. اسأل: إذا كان كل كرسي جديد على اليسار يساوي عشر مرات من آخر كرسي، باعتقادك ماذا يساوي عشر مرات من ألف؟ (عشرة آلاف) حرك المتعلم للجلوس في منزلة عشرات الآلاف و اذكر القيمة الجديدة لمنزلتهم.
كتاب الطالب صفحة كتاب النشاط صفحة	الوحدة ١ الأعداد الكلية ١ الدرس 7: التقريب

العدد - الأعداد والنظام العددي	الأهداف التعليمية	
	الرمز	الأهداف التعليمية
	5Nn6	يقرب عددا مكونا من ٤ أرقام لأقرب ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ (يقرب عددا مكونا من ٧ منازل إلى أقرب ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠) .
	المجال ٥ : حل المشكلات	
	5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
	5Ps8	يستقصي عبارة عامة بسيطة من خلال الأمثلة التي تحققها أو لا تحققها، على سبيل المثال ناتج جمع ثلاثة أعداد كلية متتالية دائما من مضاعفات ثلاثة.

الوحدة ١ الأعداد الكلية ١ الدرس ٨: المقارنة والترتيب	كتاب الطالب صفحة كتاب النشاط صفحة
•النظر إلى الرقم الموجود على يمين رقم التقريب يقول أنه إذا كانت قيمته أقل من خمسة ، يتم ترك رقم التقريب بدون تغيير وإذا كان خمسة أو أكثر ، تتم إضافة ١ إلى رقم التقريب. المفردات تقريب، رقم التقريب، أقرب ١٠ ، أقرب ١٠٠ ، أقرب ١٠٠٠ . المصادر حجر نرد ١ - ٦ أو ورقة المصادر ٤ : قرص دوار ١ - ٦ (لكل زوج)	المتطلبات السابقة للتعلم يجتاج المتعلمون إلى: •تقريب عدد مكون من ثلاث أو أربع أرقام لأقرب ١٠ أو ١٠٠ • يقرر ما إذا كان التقريب لأعلى أو لأسفل. معايير النجاح يمكن للمتعلمين: •تقريب عدد بإيجاد رقم التقريب.
تدريب ك ن كتاب النشاط : التقريب صفحة تطبيق رمز مجموعات ثنائية •وزع احجار النرد ،يلقيها المتعلمون لتكوين أربعة أعداد مكونة مناهم أربعة أرقام. هذه تمثل الحضور في مباريات كرة قدمقل: اكتب تقريراً صحفياً ١ عن المباريات ، وقرب الحضور لأقرب مائة . المراجعة • اكتب على السبورة ٣٢٤٩ متر، قل: قَرِّب هذا القياس لأقرب ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ . ثم ، لكل منها ، اكتب ثلاثة قياسات أخرى قَرِّب إليه . •تقويم التعلم أرني طريقتين لتقريب ٢٧٥١ لأقرب ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ . • عدد أرقامه ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٤ تقريبه لأقرب مئة هو ٣٥٠٠ ، ما هو العدد؟ (٣٤٧٢)	استكشف ك ط •اقرأ النص في بند الاستكشاف فيكتاب الطالب معاً. قل: أعط شريكك مثالا آخر يقرب فيه عدد في تقرير صحيفة. يشارك المتعلمون الاقتراحات.اسأل: لماذا قد لا تكون فكرة جيدة تقريبا عدد الكيلومترات المقرر أن تقطعها سفينة فضائية عند السفر إلى كوكب بعيد؟ تعلم وتعلم ك ط ، رمز المصادر الرقمية التفاعلية •حل المثال في كتاب الطالب.راجع تقريب الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام إلى أقرب ١٠ و ١٠٠ . اعرض خط الأعداد، والذي يظهر ٦١٠ إلى ٦٢٠ . عَيِّن ٦١٤ . اسأل: بين أي من مضاعفات عشرة يقع ٦١٤ ؟ (٦١٠ ، ٦٢٠) إلى أيهما أقرب؟ (٦١٠) كرر ل ٦١٦ (٦٢٠) . قل: ماذا عن ٦١٥ ؟ تَبَيَّن أن أرقام "منتصف المسافة" تُقَرَّب للأعلى. •قل: ما هي القواعد التي نعرفها عن التقريب؟ ناقش حاجة المتعلمين للتفكير بمضاعفات ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ التي يقع العدد بينها.إنهم ينظرون إلى الرقم على يمينرقم التقريب (المنزلة التي يقرون إليها).إذا كان الرقم ٥ أو أكبر ، قَرِّب للأعلى. إذا كان أقل من ٥ ، قَرِّب للأسفل. تذكر تضمين الأصفار حاملة القيمة المنزلية حسب الحاجة. • اكتب على السبورة :، ٦١٣٧ ، ٦٤٥١ ، ٦٥٠٠ ، ٦٧٨٩ . اعرض ٦٠٠٠ - ٧٠٠٠ على خط الأعداد. اشرح التقريب إلى أقرب ألف على خط الأعداد أولاً، ثم حسب القواعد. استنبط أنرقم التقريب في منزلة الآلاف و التركيز على منزلة المئات.

الأهداف التعليمية الرموز 5Nn8 المجال ٥ : حل المشكلات 5Ps3 5Ps8	الأهداف التعليمية
	يستخدم الرمزين < ، > لمقارنة الأعداد وترتيبها حتى المليون.
	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
	يستقصي عبارة عامة بسيطة من خلال الأمثلة التي تحققها أو لا تحققها، على سبيل المثال ناتج جمع ثلاثة.

أعداد كلية متتالية دائماً من مضاعفات ثلاثة.	
يشرح طرقاً و يبرر منطقياً شفوياً وكتابة؛ يكون فرضيات و يختبرها.	5Ps9

•مقارنة وترتيب الأعداد من خلال مناقشة قيم الأرقام و الأخذ بعين الاعتبار المولقع النسبية على خط الأعداد. المفردات قيمة منزلية، رقم ، آلاف، مئات، عشرات، أحاد. المصادر حجر نرد ١- ٦ أو ورقة المصادر ٤: قرص دوار ١- ٦ (لكل متعلم)	المتطلبات السابقة للتعلم يحتاج المتعلمون إلى: •مقارنة أزواج من الأعداد مكونة من ثلاثة أو أربعة أرقام ،باستخدام إشارتي < و > وإيجاد عدد بين كل زوج. معايير النجاح يمكن للمتعلمين:
الأعداد اكتبها مع قيمها المنزلية على خط. ارسم جدول القيمة المنزلية واكتب الأعداد فيها ورتبها بشكل منظم وطبق القواعد. (٥٤٤٠٤٤، ٥٤٤٠٤٤، ٥٤٤٤٠٤، ٥٤٤٤٠٤، ٥٤٤٤٠٤، ٥٤٤٤٠٤). كرر العملية مع ثلاثة أعداد تتضمن الملايين تدريب ك ن •كتاب نشاط:المقارنة والترتيب صفحة.... تطبيق رمز مجموعات ثنائية، رمز الشريحة. • اعرض شريحة ١ مرة أخرى. اطلب من أزواج المتعلمين أن يرسموا مخططاً يوضح الكواكب بالترتيب حسب حجمها. المراجعة •اكتب على السبورة : ٢٤٥٦٧، ٢٤٧٦٥، ٢٣٧٩٠، ٢٣٧٠٩، ٢٤٧٥٦. اسأل المتعلمين ترتيب الأعداد .شارك الإجابات و اشرح الحلول. الآن اكتب أزواج من الأعداد بينها فراغ مثل 673 281 و 673 199 ؛ 780 808 و 780 880، اسأل المتعلمين لاقتراح أعداد تقع بين كل عددين مع الحفاظ على الترتيب. كرر العملية لأعداد من ٧ أرقام. تقويم التعلم • رتب الأعداد الأربعة 506 606، 560 660، 506 660، 560 066، اشرح القواعد التي استخدمتها.	استكشف ك ط ، رمز الشريحة •وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب و اعرض شريحة ١. قل: عندما تصبح الأرقام كبيرة جداً ،مثل حجم الكواكب ، هلخطوط الأعداد وسيلة مفيدة للترتيب؟ لماذا/ لماذا لا؟ قبولتعليقات والمناقشة. تعلم وتعلم ك ط، رمز المصادر الرقمية التفاعلية، رمز الشريحة •اعرض الشريحة ٢. قل: ماذا تعرف عنمقارنة الأعداد الكلية التي لها العدد نفسه من الأرقام؟ اقرأ 'القواعد' مع الصف. •بعد مناقشة النص والمثال فيكتاب الطالب، اكتب:على السبورة ، ٢٣٤٢٧ و ٢٣٤٧٢. اسأل: ما العدد الأكبر؟ قبول الاقتراحات. أكد أننا نقارن الأرقاممن اليسار. قل: أرقام العشرة آلاف الأهم لذلك نقارنها أولاً. أكد أن الرقميننفسهما. قل: إذا كانت الأرقام نفسها قارن الأرقام في المنزلة التالية على اليمين. اكد كذلك أن هذين الرقمان نفسهما. تابع إلى منزلةالعشرات وقارن الأرقام. قل:عندما يكون هناك رقمان مختلفان فيالمنزلة نفسها ، العدد ذو الرقم الأكبر هو العدد الأكبر. اكتب على السبورة ،: ٢٣٤٧٢ < ٢٣٤٢٧. اعرض خط الأعداد، عيّن ٢٣٤٠٠ إلى ٢٣٤٧٢ تحقق أن موقع ٢٣٤٧٢ إلى يمين ٢٣٤٠٠ لذلك فهو العدد الأكبر.اكتب على السبورة ٥٤٤٠٤ ، ٥٤٤٤٠، ٥٤٦٤٠، ٥٤٦٠٤، ٥٤٠٤٤. قل: لترتيب مجموعة من

الوحدة ٢ الأعداد الكلية	كتاب الطالب صفحة
الدرس ٩ : الأعداد الفردية والزوجية و المضاعفات	كتاب النشاط صفحة

الرمز	الأهداف التعليمية
5Nn13	يتعرف العدد الفردي والزوجي ومضاعفات ٥ و ١٠ و ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠.
5Nn14	يكون نتعيميما تتنعلقبالمجموع،والفرق،والمضاعفات لأعداد فردية وزوجية.
المجال ٥ : حل المشكلات	
5Pt7	يحكم ما إذا كانت الإجابة منطقية في سيق المسألة.
5Ps3	يستكشف و يحل مشكلات الأرقام والألغاز ، على سبيل المثال مشكلات المنطق.
5Ps4	يستنتج معلومات جديدة من معلومات موجودة لحل المشكلات.
5Ps8	يستقصي عبارة عامة بسيطة من خلال الأمثلة التي تحققها أولا تحققها، على سبيل المثال ناتج جمع ثلاثة أعداد كلية متتالية دائما من مضاعفات ثلاثة.
5Ps9	يشرح طرقا و يبرر منطقيا شفويا وكتابة ؛ يكون فرضيات و يختبرها.
5Ps10	يحل مشكلة أكبر بتقسيمها إلى مشكلات فرعية أو تمثيلها باستخدام المخططات.

متطلبات السابقة للتعلم يحتاج المتعلمون إلى: • يعد تصاعديا وتنازليا من أي عدد • تحديد وشرح أنماط بسيطة معايير النجاح يمكن للمتعلمين: • تحديد الأعداد الفردية والزوجية من خلال النظر إلى الرقم الأخير	التحقق من أن عددا ما فرديا أم زوجيا. • تحديد مضاعفات الخمسة بالنظر إلى الرقم الأخير. • يكون نتعيميما تحول لمجموع، فرق، ضرب مضاعفات لأعداد فردية وزوجية. المفردات زوجي ، فردي، مضاعف. المصادر قطع عد (لكل زوج) ؛ قلم و لوح ابيض صغير أو ورقة (لكل متعلم)
استكشف ك ط • وجه المتعلمين إلى كتاب الطالب وناقش معهم ماذا يحدث عند جمع أعداد فردية و زوجية؟ قل: ماذا يحدث عند جمع ٢ + ٢ ؟ هل الناتج عدد فردي أم زوجي؟ ماذا عن ٣ + ٣ ؟ أو ٢ + ٣ ؟ اسمح للمتعلمين حل أسئلة بسيطة : عدد من رقم واحد + أو - عدد من رقم واحد. اسأل: هل يمكنك التوصل إلى اية أنماط؟ • اطلب من المتعلمين العد تصاعديا بقفزات من ٥ مبتداء من ٥ ثم وضع دوائر على مضاعفات ٥ في الجدول. كرر العملية بالنسبة إلى ١٠ ، اسأل: هل يمكنك التوصل إلى اي قاعدة حول مضاعفات ٥ ، ١٠ ؟ تعلم وتعلمك ط • ناقش النص و المثال في كتاب الطالب. وضح متي يكون العدد من مضاعفات ٢٥ ، ٥٠ ، ١٠٠ . اطلب من المتعلمين النظر إلى المثال في الجدول في كتاب الطالب والذي يبين كل الحالات الممكنة لجمع أعداد فردية وزوجية. وزع ورقة على المتعلمين للعمل في أزواج . اسألهم لاختبار هذه الحالات، يكتبون عمليات الجمع و يجدون ناتجها. يمكن للمتعلمين الأكثر قدرة استكشاف الأعداد السالبة. ناقش النتائج. اسأل : هل النتائج نفسها دائما؟ • كرر لحالات الطرح والضرب. ينتبأ المتعلمون يختبرون ويناقشون النتائج	تدريب ك ن كتاب النشاط : الفردي والزوجي و المضاعفات (٢) صفحة... تطبيق رمز مجموعات ثنائية، • ينتبأ المتعلمون ، يستقصون ، يكون نتعيميما تحول جمع حالات مختلفة من ثلاثة أعداد الفردية و زوجية يعني : فردي + فردي + زوجي ؛ زوجي + زوجي + فردي ؛ فردي + فردي + فردي ؛ زوجي + زوجي + زوجي . • ينتبأ المتعلمون ، يستقصون ، يكون نتعيميما تحول ٥ و ١٠ و ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠ حتى ١٠٠٠. المراجعة رمز المصادر الرقمية التفاعلية • اكتب على السبورة الأرقام ١ - ٩ في الأعلى، مع أربعة صناديق متصلة بدائرة، وتقع أسفل الدائرة. اختر أربعة أرقام مختلفة بالتعاون مع المتعلمين وضعها في الصناديق بحيث يكون الفرق بين الأعداد فرديا. اسأل ماذا يمكنك القول حول جمع كل زوج من الأعداد في الصناديق ؟ (دائما فردي) ؟ ما الذي يجب عليك عمله لتجعل الفرق زوجيا ؟ (استخدام أعداد زوجية). تقويم التعلم • أنا ضربت ١٢٣١ في ٢٤٣٧ هل يكون الناتج فرديا أم زوجيا ؟ كيف عرفت؟ (فردي) . • هل ناتج جمع عددين من مضاعفات ٥ دائما فرديا ؟ (لا)

التخطيط

تقدم رياضيات "كولينز" ما يأتي:

- وعياً بمهارات المتعلمين المطلوبة قبل البدء بتنفيذ مهام معينة وتعلم مفاهيم جديدة.

- الربط المستمر مع التعلم السابق والبناء عليه ومراجعتهم فيما يتعلموه
- التوازن والاعتدال بين نتائج التعلم في التخطيط.
- استخدام متناسق لتصميم الكتب وبنيتها.

أنواع التخطيط :

(١) **التخطيط الأسبوعي :** انظر القالب المرفق ووضح للمدرسين أنه في حين تم تصميم قالب خطة التحضير الأسبوعية المرفق في الشريحة الحالية لمبحث الرياضيات؛ إلا أنه يمكن تكييفها للعلوم بسهولة. باستخدام هذا القالب، سوف تكون قادرًا على رؤية ما تقوم بتدريسه لمدة أسبوع. اعتمادًا على عدد المشرفين في المجموعة، يمكن للمدرسين تخصيص موضوع ما، ومن ثم تحديد الأسبوع الذي سينفذ فيه التخطيط لكل واحد من المشرفين أو السماح لهم بالعمل في مجموعات ثنائية. (في حال تعذر توفير أوراق العمل: اطلب من المشرفين نسخ هذا القالب في دفاترهم الخاصة بهم، ومن ثم اطلب منهم البدء في إعداد التخطيط المطلوب منهم في دفاترهم).



ورقة عمل: خطة التحضير الأسبوعية

خطة أسبوعية

اسم المعلم:	المعلم:	الموضوع:	حوائط الوحدة ورقها:	بداية الأسبوع:
الدرس	تدريجات المعلم	المستندات الرئيسية	المقدمة والتقييم	المراجعة
		الموارد والتجهيزات + موارد المعلم الرقمية	التطبيق	
			المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
فرض التطبيق:	لم يتمكن المعلمون من تحقيق التوقعات المتوقعة منهم.	تجاوز المعلمون التوقعات المتوقعة منهم.	تطبيق المعلم:	

Collins



(٢) التخطيط لوحدة: انظر القالب المرفق، واطلب الى المتدربين تنفيذ النشاط في شريحة ٣٦

- اعمل مع زميلك في مجموعات ثنائية.
- سيقوم المدرب بتزويدك بوحدة واحدة من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي.
- استخدم القالب الخاص بالخطة الأسبوعية (الذي مر بك في شريحة سابقة) - انسخ القالب في الدفتر الخاص بك/ أو على ورقة منفصلة/ أو استعن بورقة العمل الخاصة بالخطة الأسبوعية.
- تبادل خططك مع زملائك.
- عليك كمدرّب السماح للمدرّبين بالعمل على شكل مجموعات ثنائية لتنفيذ هذا النشاط. ومن ثم زود كل مجموعة ثنائية بوحدة واحدة من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي. تتمثل فكرة هذا النشاط بأن يلقي المتدربون نظرة عامة حول مجموعة الدروس المكونة للوحدة الواحدة وكيفية ترتيب وعرض المحتويات التعليمية فيها.
- سيطلب من المعلمين العمل في مجموعات ثنائية أو مجموعات رباعية أو خماسية لتحديد المواضيع التي تم تغطيتها في اليوم التدريبي الأول، وبالأخص من ناحية عملية، من أجل إعداد الخطط الدراسية الخاصة بالفصل الدراسي الأول. سنقوم بتقسيم الوحدات الدراسية في الرياضيات بين المعلمين؛ بحيث يتمكن المعلمون من اقتناء مسودة لخطط بعض الدروس المتضمنة في الفصل الدراسي الأول والإفادة منها بعد التدريب. سيقوم المعلمون بعرض خطط الدروس الخاصة بهم في الجلسة التدريبية الأولى في اليوم التدريبي الثاني.

الوحدة	نتائج التعلم	عدد الدروس	الفترة الزمنية	الأنشطة المرافقة	المواد والتجهيزات (مصادر التعلم)	التقييم

الصف كاملاً

مجموعات ثنائية / أفراد / الصف كاملاً

الصف كاملاً

1. اكتشف

2. نَشْطُ المعرفة المسبقة

3. ندرّب

4. طَلِّقْ

5. راجع

ناقش كيف ترتبط مقومات الدرس الجيد بخطط الدروس في دليل المعلم؟

Collins

وضّح للمتدربين أن الزمن المخصص لتنفيذ كل خطوة هو زمن تقديري وبما يتناسب مع الزمن المخصص للحصة الواحدة.

٣٥

- سيؤك المدرب بعينة درسية من خطة الفصل الأول الدراسي الأول.
- الرجوع إلى دليل المعلم.
- تحديد أي المراحل (انظر الشريحة التالية) في الدرس الذي سيعده كل واحد منكم للتدريس في اليوم التدريبي الثالث.
- استخدام قالب خطة الدرس (انظر الشريحة التالية).
- تحضير أي موارد تعلم إضافية.
- تبادل الخطط مع أفراد مجموعتك.

الجلسة التدريبية الرابعة: نشاط قالب خطة الدرس

الزمن	نتائج التعلم	معايير النجاح	الأنشطة المراقبة	المواد والتجهيزات (موارد التعلم)	دليل الإنجاز (التعليق)
					- طرح الأسئلة والإجابة عنها. - المتقنة. - الملاحظة. - عمل ملحوظ (شكر).

Collins

قسّم المتدربين إلى مجموعات. كمدرب/ كمشرف عليك أن تخصص درس لكل مجموعة من المجموعات يمكنهم إعداده. اطلب من المعلمين التقاط صورة لصفحتي الدرس الوارد في كتاب الطالب الذي تكتبه. يجب على كل مجموعة التقاط صورة للدرس الذي تم تكليفهم به. اشرح للمتدربين أن كل فرد في المجموعة مسؤول عن تحضير مرحلة واحدة من الدرس الذي تم تكليفهم به. وضح لهم أنهم سوف يحتاجون إلى مشاركة الخطط ومناقشتها مع بعضهم البعض للحفاظ على اتساق الدرس وتناسق بنيته ومكوناته. يتمثل دور المدرب بمراقبة ما يحدث في مجموعات التدريب وتقديم التغذية الراجعة عند الضرورة.

خطة أسبوعية

اسم المعلم:	الصف:	الموضوع:	عنوان الوحدة ورقمها:	بداية الأسبوع:
-------------	-------	----------	----------------------	----------------

المراجعة	الاكتشاف/ التعليم والتعلم			التهيئة والتمهيد	المواد والتجهيزات + موارد التعلم الرقمية	المصطلحات الرئيسية	نتائج التعلم	الدرس
	التنفيذ/ التطبيق							
	المجموعة الثالثة	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى					
								الأول
								الثاني
								الثالث
								الرابع
								الخامس
								السادس
تقييم المعلم:			تجاوز المتعلمون التوقعات المنشودة منهم		لم يتمكن المتعلمون من تحقيق التوقعات المنشودة منهم		فرص التقييم:	

خطة الفصل الدراسي الأول

الوحدة	نتائج التعلم	عدد الدروس	الفترة الزمنية	الأنشطة المرافقة	المواد والتجهيزات (مصادر التعلم)	التقييم

قالب خطة الدرس

الزمن	نتائج التعلم	معيار	الأنشطة المرافقة	المواد	دليل الإنجاز (التقييم)
-------	--------------	-------	------------------	--------	------------------------

	والتجهيزات (موارد التعلم)		النجاح		
- طرح الأسئلة والإجابة عنها. - المناقشة. - الملاحظة. - عمل (إنجاز) ملحوظ.					

استعمل قائمة الرصد الخاصة بتخطيط الدرس بعد مناقشة التخطيط مع المجموعات
قائمة الرصد الخاصة بتخطيط الدرس

ملاحظات عامة حول تخطيط الدرس

- هل تم بناء الدرس بحيث يراعي ما يتعلّمه الطالب من الدرس السابق ويسمح له بالتقدّم في تعلّمه؟
- هل تم إجراء تقييم للمخاطر المتوقعة لأي من الأنشطة العملية؟
- هل قمت باتخاذ الاستعدادات اللازمة؟
- هل يعرف المتعلمون ما يجب عليهم إحضاره معهم وبما يلزم تنفيذ الدرس؟
- هل قمت بتوضيح نتائج التعلم الخاصة بالدرس للمتعلمين، بما في ذلك النتائج الخاصة بمهارات البحث العلمي أو مهارات حل المشكلات؟

في بداية الدرس

- هل توجد أنشطة محفزة في بداية الدرس تهدف إلى إثارة اهتمام المتعلمين بموضوع الدرس وتحثهم على التفكير؟
- هل يتوافر لديك أي أسئلة أو أنشطة يمكن بواسطتها الكشف عن المعرفة المسبقة لدى المتعلمين وفهمهم لموضوع الدرس؟
- هل ستقوم بتعريف المتعلمين بمعايير النجاح الخاصة بالدرس؟

في أثناء تنفيذ الدرس

- كيف سيتم تنظيم المتعلمين في كل نشاط من أنشطة الدرس؟
- هل أنت على دراية بالتعليمات التي ستزوّد بها المتعلمين في أثناء تنفيذ الدرس؟
- هل قمت بإعداد مجموعة من الأسئلة التي تسهم في تطوير المعرفة والفهم لدى المتعلمين؟
- متى وكيف ستقوم باستخدام هذه الأسئلة؟
- هل صمّمت بعض أسئلتك لتطوير أو تقييم مهارات البحث العلمي؟
- ما الذي يجب عليك فعله لضمان استمرار تنفيذ الدرس بطريقة فاعلة؟
- كيف ستلبي احتياجات مجموعة المتعلمين من ذوي القدرات المختلفة؟
- كيف ستقوم بتقييم التقدّم المحرز لدى المتعلمين؟

في نهاية الدرس

- هل خصصت وقتاً لعقد جلسة ختامية عامة تقوم فيها بمراجعة نتائج التعلم مع المتعلمين وتشجعهم فيها على تقييم تقدّمهم في التعلم؟
- هل أعددت المتعلمين للدرس التالي؛ مثل إعداد الواجبات المنزلية؟

خطة درس

القيمة المنزلية (١)

الصف : الرابع ()

مجموعة الريان : ياسر أبو عاذره ، زياد الزيادات ، اسماعيل صالح ، مازن الطريفي .

الزمن	نتائج التعلم	معياري النجاح	الأنشطة المرافقة	المواد والتجهيزات (موارد التعلم)	دليل الإنجاز (التقييم)
٥ د	يتعرف القيمة المنزلية	تحديد القيمة المنزلية في عدد مكون من سبع منازل على الأكثر .	(١) عرض أمثلة يحدد الطالب فيها القيمة المنزلية في عدد من خمس منازل .	• كتاب الطالب	- طرح الأسئلة والإجابة عنها .
٥ د	في عدد مكون من سبع منازل على الأكثر .		(٢) - تطبيق استكشف ص ١١ (اربطه مع الوزن المحدد للطيران وهو ٢١٧٠٠ غرام) .	• كتاب التمارين	- المناقشة .
١٠ د			- مثال ص ١١ وتوظيف جدول القيمة المنزلية .	• ألواح صغيرة	- الملاحظة .
١٠ د			(٣) اكتب من سبع منازل على السبورة واطلب من الطلبة تحديد القيمة المنزلية لكل منزلة على دفاترهم .	• الأقراص الدوارة	- عمل (إنجاز) ملحوظ .
١٠ د			(٤) تكليف الطلبة بحل تحدي ١،٢،٣ ومتابعة حلولهم وتقديم التغذية الراجعة مباشرة .		
٥ د			(٥) تطبيق نشاط الأقراص الدوارة .		
			(٦) - توظيف جدول القيمة المنزلية في كتابة عددين من ٧ منازل بالأرقام وبالكلمات والمقارنة .		
			- إعطاء كل طالب على اللوح الصغير عدد من ٧ منازل وقرائته .		

الوحدة ١	نتائج التعلم	عدد الدروس	الفترة الزمنية	الأنشطة المرافقة	المواد والتجهيزات (مصادر التعلم)	التقييم
الأعداد الكلية (١)	- يتعرف الأنماط العددية - يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ضمن ٧ منازل. - يحدد القيمة المنزلية لأعداد ضمن ٧ منازل. - يضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠. - يقرب الأعداد ضمن ٧ منازل - يقارن ويرتب الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً ضمن ٧ منازل. - يميز الأعداد الزوجية والفردية والمضاعفات	١٠ دروس	٩/١ – ٩/١٥	- أمثلة الكتاب - المدرس - اكتشاف - أتعلم - حل تمارين - الكتاب - تحدي (١) - (٢) - (٣) - أسئلة - مهارات تفكير عليا - توظيف المجموعات الثنائية	- الكتاب المدرس - كتاب التمارين - لوحات الأعداد والمنازل - المعداد - Data Show - أوراق عمل - دليل المعلم	- الملاحظة - سلام - التقدير - التواصل، الأسئلة - القلم - والورقة - حل - تمارين - الكتاب

تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية التدريس المصغر:

استراتيجية التدريس المصغر: تمتاز بأن التدريس الذي يتم من خلال مجموعات مصغرة فيها يكون متبوعاً بالتغذية الراجعة من كل من المشرف والمتعلمين.

استعمل ورقة عمل التغذية الراجعة حول تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية التدريس المصغر.

بناء التغذية الراجعة أمر مهم جداً. يجب أن:

يتم تنظيمها وإدارتها من قبل "المشرف" – يجب ألا تكون التغذية الراجعة سريعة أو أنها غير مرتبطة بموضوع التدريب.

تكون واضحة وموجزة وتتضمن أمثلة محددة يمكن الرجوع إليها والإفادة منها.

تقدم اقتراحات؛ لتحسين ما رأيته في التدريب، على سبيل المثال: "في المرة القادمة، قد ترغب في التفكير" أو "لقد أحببت كثيراً الطريقة التي قمت بها وأعتقد أنك يمكن التعديل عليها عن طريق....."

ورقة عمل:

التغذية الراجعة حول تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية التدريس المصغر

التعليق / الملاحظة		
	شارك المتعلمون بصورة نشطة في الحصة.	التعلم النشط
	مُنح المتعلمون فرصة لتوجيه الأسئلة.	
	شجّع المعلم المتعلمين على البحث عن إجابات للأسئلة التي قد قاموا بتوجيهها.	
	أظهر المعلم معرفة جيدة بموضوع الدرس ومعرفة أخرى جيدة بالمنهاج.	
	عزّز المعلم استخدام المتعلمين لمهارات حل المشكلات.	حل المشكلات
	كان الدرس منظمًا، والمتعلمون يعرفون ما يتوقع منهم أن يتعلموه.	معايير النجاح
	تمكّن المتعلمون من عرض ما تعلموه في النهاية.	
	تم تزويد المتعلمين بتغذية راجعة بواسطة معلمهم أو بواسطة متعلمين آخرين؛ بهدف تحسين أدائهم.	التغذية الراجعة

الإثراء اللغوي

- الهدف من ميزة الإثراء اللغوي هو تمكين الطلبة من تعلم المفردات الإنجليزية الرئيسية في موضوعات الرياضيات والعلوم في أثناء تعلمهم لهذه الموضوعات.
 - تعد ميزة الإثراء اللغوي سمة مميزة لسلاسل كتب رياضيات وعلوم "كولينز". وقد تم العمل على إضافة الإثراء اللغوي بناءً على رغبة وزارة التربية والتعليم والمركز الوطني لتطوير المناهج في الأردن. حيث إن المتعلمين الذين يتركون المدرسة بعمر ١٨ أو ١٩ سنة يجب أن يشعروا بالراحة عندما يتحدثون في مختلف المواضيع باللغة الإنجليزية، ويجب أن يكونوا مجهزين للدراسة في جامعة ناطقة باللغة الإنجليزية في حال رغبتهم في ذلك، وينبغي أن يكونوا مجهزين بشكل أفضل لاستخدام اللغة الإنجليزية في مكان العمل.
 - قد يشكل الإثراء اللغوي تحديًا لمتعلمي الرياضيات؛ لأن المفردات تقنية جدًا، وقد تكون صعبة مقارنة بما يدرسه الطلبة في مبحث اللغة الإنجليزية.
 - بسبب هذه التحديات، أدخلنا عددًا أقل من أجزاء الإثراء اللغوي في الرياضيات مقارنة بالعلوم، وعلمنا أن نكون حذرين للغاية في توقعاتنا حول ما يمكن للطلبة أن يقوموا به فيما يخص مفردات الرياضيات باللغة الإنجليزية.
 - حيثما سمحت المادة، قمنا بتضمين نتائج تعليمية للغة الإنجليزية في المواد التي تركز على لغة الرياضيات.
 - حيثما أمكن، ابق على اتصال مع معلم اللغة الإنجليزية.
 - نوصي بشدة أن يتم التركيز على الأنشطة الشفوية أولاً.
- (١) خصص بعض الوقت خلال الدرس الأخير لفصل أو موضوع لتغطية مادة الإثراء اللغوي في كتاب الطالب.
- (٢) استخدم مادة الإثراء اللغوي في كتاب التمارين في درس منفصل. هل يمكن استخدام هذه المواد في حصة اللغة الإنجليزية؟
- (٣) خصص أحد أنشطة كتاب التمارين كواجب بيتي، واستخدم أحد الأنشطة للتقييم، على سبيل المثال، في وقت لاحق في الفصل الدراسي.

التقييم الذاتي: منهاج الرياضيات المطور للفص الرابع الأساسي

3 - 2 - 1

- ٣ اطلب من كل متدرب كتابة ثلاثة أشياء تعلمها من التدريب وسيأخذها معه.
- ٢ اطلب من المتدربين كتابة شيئين وجدوا أنهما مثيران للاهتمام ويرغبون في معرفة المزيد عنهما.
- ١ اطلب من المتدربين كتابة شيء واحد في التدريب استمتعوا به ويشعرون بالرضا عنه.

• اطلب من المتدربين التأمل في جميع الجلسات التدريبية التي مروا بها خلال الأيام الثلاثة.
• ثم اطلب منهم العمل في مجموعات ثنائية لمناقشة ما هو مطلوب منهم الإجابة عنه في الشريحة الحالية، ومن ثم إنجاز المطلوب منهم.
• استمع إلى إجابات المتدربين إن كان الوقت يسمح بذلك.