

الصف الرابع - الوحدة الأولى وضع التوقعات



مدرسة (P.S. 103)
منهج الرياضيات التطبيقي
(Math in Action)
دليل الوالد



نشعر بالحماش الشديد لاستعانتنا بمنهج دراسة للرياضيات يعكس ممارسات التدريس المبنية على البحث ومعايير تعلم الرياضيات المتطورة لولاية نيويورك. ودائمًا ما يتطور التعليم لإعداد تلاميذنا للمستقبل الذي يحتمل إلى حد كبير أن يختلف عما نحن عليه الآن. ولهذا السبب، نسعى إلى بناء أساس قوي في حل المسائل وفهم المفاهيم والطلاقة في أداء الإجراءات. وستدرّس الموضوعات بحيث تبنى على المعرفة السابقة وإعداد التلاميذ لتعلم الرياضيات في المستقبل.

في الصف الرابع، سنركز على ثلاثة مجالات حيوية من مجالات المحتوى:

1. اكتساب الفهم وإجادة ضرب الأعداد المكونة من عدة أرقام، واكتساب فهم للقسمة لإيجاد ناتج قسمة لحدود قسمة من عدة أرقام.
 1. استخدام العمليات الحسابية الأربع المتضمنة أعدادًا كلية في حلّ مسائل.
 2. الاستعانة بفهم القيمة الموضعية للأعداد، وبخصائص العمليات لإنجاز عمليات حسابية بأعداد من عدة أرقام.
 3. التعرف على العوامل والمضاعفات.
2. اكتساب فهم للمكافئ الكسري، وجمع وطرح الكسور ذات المقامات المتماثلة، وضرب الكسور في أعداد كلية.
 1. توسيع الفهم لتكافؤ الكسور وترتيبها.
 2. استخراج كسور من كسر الوحدات بتطبيق وتوسيع الاستيعاب السابق لعمليات الأعداد الكلية.
3. فهم أن الأشكال الهندسية يمكن تحليلها وتصنيفها بناء على خصائصها، مثل الأضلاع المتوازية، والأضلاع المتعامدة، وقياسات الزوايا المحددة والتماثل.
 1. رسم المستقيمت والزوايا والتعرف عليها، وتصنيف الأشكال حسب خصائص مستقيمتها وزواياها.

الوحدة الأولى:

تقييمات الرياضيات:

- الأساس التشخيصي لـ (iReady) - الأسبوع الأول من أكتوبر/ تشرين الأول
- النقطة التشخيصية لمنتصف العام لـ (iReady) - الأسبوع الأول من فبراير/ شباط
- النقطة التشخيصية لنهاية العام لـ (iReady) - الأسبوع الأول من يونيو/ حزيران
- تقييمات نهاية الوحدة - نهاية كل وحدة
- الامتحانات القصيرة وبطاقات التحقق من استيعاب التلاميذ - تستخدم طوال العام
- امتحان ولاية نيويورك في مادة الرياضيات - 22 و23 أبريل/ نيسان*

الأيام الـ 15 الأولى لتدريس الرياضيات:

- وضع المعايير لبيئة تعليمية إيجابية
- تقديم روتين الأعداد وتوقعات المراحل الانتقالية
- تصنيف المثلثات والمضلعات الرباعية من خلال الأضلاع المتوازية، أو المستقيمت المتعامدة، أو قياس الزاوية
- تسمية الزوايا بناء على قياسها (حادة، وقائمة، ومنفرجة، ومستقيمة)
- استكشاف التماثل في المضلعات المنتظمة وغير المنتظمة



مواقع الرياضيات الإلكترونية للعائلات:

<https://www.k5learning.com/>
<https://learnzillion.com/p/>
<https://www.khanacademy.org/signup?isparent=1>
<https://illuminations.nctm.org/Default.aspx>

ملحوظة:

*ستكون هناك ورشة العمل للأباء تتعلق باختبارات ولاية نيويورك. تفقد الإشعارات في حقيبة ظهر الطفل(ة) وفي تطبيق (Class DoJo).

ما يتعين توقعه داخل فصل الرياضيات:



روتين الأعداد:

يجرى تيسير روتين الأعداد على يد المعلم، وهي أساليب تركز على التلميذ (ة) وتهدف إلى بناء القدرة على التفكير الرياضي واستخدام مفردات الرياضيات الدقيقة. وتشجع التلاميذ على تقدير تفكير الآخرين، حتى يتمكنوا من اكتساب فهم أفضل لطريقة تفكيرهم ويمكنوا من توسيع نطاقها. ويدعم روتين الأعداد التلاميذ في صقل مهارات الرياضيات الذهنية، واكتساب إجابة أكبر في العثور على الأنماط واستخدام هذه الأنماط في الربط بين المفاهيم واكتساب فهم أعمق لها.

مدرسة (P.S. 103) منهج الرياضيات التطبيقي (Math in Action) دليل الوالد

مسألة اليوم:

يستغرق حل المسائل الهادف الوقت والتدريب المستمر. "وقد صمم "مسألة اليوم" لدينا بحيث يمنح التلاميذ الوقت "لفهم" سياق القصة في مجموعات ثلاثية قبل أن يحاولوا "إجراء" أي عمليات بالأعداد. ويمنح التلاميذ فرصة التعلم من بعضهم البعض ومن المعلم. ويطرحون الأسئلة ويدافعون عن اختياراتهم ويشاركون في المناقشات حول الإستراتيجيات المختلفة التي يختارونها لمساعدتهم على التعمق في فهم المسألة وحلها. وتؤدي "مسألة اليوم" إلى ذكر هدف المعلم لهذا اليوم.

قواعد الرياضيات

تبنيت المدرسة بأكملها مهمة بناء ودعم السلوك الإيجابي نحو تعلم الرياضيات. وقد عدلنا مجموعة قواعد الرياضيات لدينا بناء على بحث جو بويلر*.

العمل الجماعي/مع زميل:



سيعمل التلاميذ مع العديد من الزملاء والمجموعات طوال العام. وسيطوّر التلاميذ مهارات توضيح تفكيرهم الرياضي إلى الآخرين بفاعلية بالإضافة إلى تفكير الآخرين. كما ستتاح لهم فرصة الدفاع عن أفكارهم ونقد استدلالات الآخرين.

وفيما يلي بعض القواعد التي يتوقع من طفلك اتباعها في فصل الرياضيات هذا العام.



المراكز/الألعاب:

في الوقت الذي يتعلم فيه التلاميذ العمل التعاوني مع الأقران، سيشاركون في المراكز والألعاب التي تركز على التلاميذ وتتيح لهم تعزيز مهاراتهم التي تعلموها سابقاً. وتستغرق الرياضيات وقتاً في استيعابها وفهمها، لذا فقد كرسنا الوقت للمراكز لتتمكن من تزويد التلاميذ بالأعمال المثيرة والجاذبة فكرياً التي تتعلق بالمفاهيم التي يحتاجون إلى التدرب عليها.

- 1) يمكن لكل شخص تعلم الرياضيات حتى أعلى مستوى ممكن
- 2) الأخطاء مهمة للغاية
- 3) الأسئلة مهمة للغاية
- 4) تتعلق الرياضيات بالإبداع والتفكير المنطقي
- 5) تتعلق الرياضيات بالربط والعلاقات
- 6) يعتمد فصل الرياضيات على التعلم والتطبيق
- 7) عمق الفهم أكثر أهمية من سرعته

كراسات/دفاتر الرياضيات:

سيدونّ التلاميذ الملاحظات، ويسجلون التمثيل المتعدد، ويستخدمون مفردات الرياضيات الدقيقة عند توضيح تعلمهم لمفاهيم الرياضيات الجديدة. وتستخدم الملاحظات للدراسة والمراجعة وسط مجموعات صغيرة وعلى نحو مستقل.

