

الرياضيات MCA- المعدل  
مؤصفات مستوى التحصيل (ALDs)  
الصفوف 5-8

الصف 5

لا يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 5)

ينجح الطلاب في هذا المستوى في عدد قليل من مهارات الرياضيات الأكثر أهمية من معايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها.

- **العدد والعملية:** ترتيب الأعداد التي يتم التعبير عنها بكسور عشرية في خانيتين؛ حل مسائل الجمع والطرح التي بها رقمين عشريين في خانيتين.
- **الجبر:** تحديد العملية المطلوبة في موقف رياضي بسيط.
- **الهندسة والقياس:** تحديد شبكات للأشكال البسيطة المكونة من ثلاثة أبعاد.
- **تحليل البيانات:** يعد لإيجاد وسيط قائمة قصيرة مرتبة تتكون من عدد فردي من الأرقام.

يفي جزئياً بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 5)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات جزئياً بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يوجد ناتج عدد زائد 0.1 وناتج عدد ناقص 0.1، ويحل مسائل من خطوات متعددة تتضمن الجمع والطرح والضرب.
- **الجبر:** يقوم بتمديد نماذج الأعداد؛ يمثل المواقف الرياضية باستخدام جمل عددية بسيطة.
- **الهندسة والقياس:** يقوم بإيجاد مساحة سطح شكل ثلاثي الأبعاد ممثل بشبكة.
- **تحليل البيانات:** يقوم بإيجاد وسيط قائمة مرتبة قصيرة مكونة من خانة واحد وخانيتين.

يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 5)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يرتب الكسور الاعتيادية؛ يعبر عن خارج القسمة بأعداد صحيحة وباقي.
- **الجبر:** يحل معادلة أو متباينة بها متغير.
- **الهندسة والقياس:** يحدد وجوه الأشكال ذات الأبعاد الثلاثة.
- **تحليل البيانات:** يوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمدى لبيانات مكونة من خانة أو خانيتين من الأعداد؛ يقرأ الرسوم البيانية الممثلة بالخطوط والممثلة بالأعمدة باستخدام أعداد صحيحة.

## يفوق معايير التحصيل المعدلة (الصف 5)

يفوق الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات مهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يعرف الكسور الاعتيادية المتكافئة؛ يقسم الأعداد على مقسوم لا يزيد على ثلاث خانوات.
- **الجبر:** يطبق ترتيب العمليات لحل المسائل.
- **الهندسة والقياس:** يقوم بإيجاد حجم ومساحة سطح منشور مستطيل.
- **تحليل البيانات:** يقوم بإيجاد المتوسط الحسابي والوسيط والمدى لبيانات مكونة من خانتين أو ثلاث خانوات من الأعداد؛ يفسر الرسوم البيانية الممثلة بالخطوط والممثلة بالأعمدة.

## الصف 6

### لا يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 6)

ينجح الطلاب في هذا المستوى في عدد قليل من مهارات الرياضيات الأكثر أهمية من معايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها.

- **العدد والعملية:** يعرف أن تدوين النسبة قد يتخذ أشكالاً مختلفة (على سبيل المثال،  $1/4$ ،  $1$  من  $4$ ).
- **الجبر:** يطبق قواعد الدالة في الرسوم البيانية.
- **الهندسة والقياس:** يحدد الزوايا المتممة والقائمة والمكملة.
- **تحليل البيانات:** يميز بين الاحتمالية النظرية والتجريبية.

### يفي جزئياً بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 6)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات جزئياً بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يستخدم الضرب لحل مسائل المتوسط والنسبة.
- **الجبر:** يطبق قواعد الدالة في الرسوم البيانية والجداول.
- **الهندسة والقياس:** يحل مسائل تتضمن الزوايا المكملة والمتممة.
- **تحليل البيانات:** يمثل الاحتمالات كدوال.

### يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 6)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يحول بين النسب والدوال والنسب المئوية لحل المسائل.
- **الجبر:** يحدد قيمة متغير في معادلة.
- **الهندسة والقياس:** يقوم بإيجاد قياس زاوية مجهولة في مثلث.
- **تحليل البيانات:** يستخدم مخطط الشجرة لتحديد فراغ نموذجي.

## يفوق معايير التحصيل المعدلة (الصف 6)

يفوق الطالب في هذا المستوى من الرياضيات مهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يحول نسبة مئوية إلى كسر بأقل حدود.
- **الجبر:** يستخدم معادلات تتضمن متغيرات لحل المسائل.
- **الهندسة والقياس:** يقوم بتفكيك المضلعات إلى مثلثات لإيجاد قياس للزوايا الداخلية.
- **تحليل البيانات:** يحسب الاحتمالات التجريبية ويعبر عن النتائج ككسور.

## الصف 7

### لا يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 7)

ينجح الطلاب في هذا المستوى في عدد قليل من مهارات الرياضيات الأكثر أهمية من معايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها.

- **العدد والعملية:** يقوم بتحديد مكان الأعداد النسبية الصحيحة الموجبة والسالبة في خط الأعداد.
- **الجبر:** يحدد العلاقات النسبية في مواقف حقيقية.
- **الهندسة والقياس:** يحدد التغير في مقياس الرسم في الأشكال الهندسية المتشابهة.
- **تحليل البيانات:** يحدد المتوسط الحسابي في مجموعة بيانات غير مرتبة.

### يفي جزئياً بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 7)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات جزئياً بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يجمع الأعداد النسبية الصحيحة الموجبة والسالبة.
- **الجبر:** يعرف الدوال الخطية في تمثيل جغرافي.
- **الهندسة والقياس:** يستخدم عوامل بمقياس رسم لحل مسائل بأشكال هندسية مماثلة.
- **تحليل البيانات:** يحدد الوسيط والمتوسط الحسابي والمدى؛ يفهم الاحتمال البسيط الذي يتم التعبير عنه على شكل كسري.

### يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 7)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يستخدم خواص الحساب فضلاً عن ترتيب العمليات لحل المسائل.
- **الجبر:** يحدد الميل من عروض جغرافية.
- **الهندسة والقياس:** يقوم بعمل رسوم بيانية للانعكاسات والتراجم على شبكة إحداثيات.
- **تحليل البيانات:** يقارن بين الوسيط والمتوسط الحسابي والمدى بالنسبة لمجموعة بيانات؛ يفهم الاحتمالية البسيطة في الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والنسب المئوية.

## يفوق معايير التحصيل المعدلة (الصف 7)

يفوق الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يمثل القيمة المطلقة كمسافة على خط الأعداد.
- **الجبر:** يعرف كيفية تغير الرسم البياني لدالة عند تغير نسبة الوحدة.
- **الهندسة والقياس:** يستخدم نسب الطول لحساب مساحة أشكال هندسية مماثلة.
- **تحليل البيانات:** يحسب تأثير إدخال أو حذف نقطة بيانات على الوسيط والمتوسط الحسابي لمجموعة بيانات؛ يحسب الاحتمال ككسر اعتيادي لمساحة نموذجية.

## الصف 8

### لا يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 8)

ينجح الطلاب في هذا المستوى في عدد قليل من مهارات الرياضيات الأكثر أهمية من معايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها.

- **العدد والعملية:** يولد تعبيرات متكافئة تتضمن صيغة علمية.
- **الجبر:** يطبق ترتيب العمليات لتوليد تعبيرات متكافئة.
- **الهندسة والقياس:** يحدد نظرية فيثاغورث.
- **تحليل البيانات:** يحدد نماذج بسيطة في مجموعة بيانات.

### يفي جزئياً بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 8)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات جزئياً بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يعرف المربعات التامة أقل من 100.
- **الجبر:** يقوم بتقييم التعبيرات البسيطة باستبدال الأرقام الصحيحة.
- **الهندسة والقياس:** يعرف أن نظرية فيثاغورث تنطبق فقط على المثلث قائم الزاوية.
- **تحليل البيانات:** يعمم خواص الخط الأكثر ملائمة.

### يفي بمعايير التحصيل المعدلة (الصف 8)

يفي الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يقيم التعبيرات التي تتضمن أسساً لأعداد صحيحة موجبة.
- **الجبر:** يحل معادلات جبرية بقيم محددة من متغيراتها.
- **الهندسة والقياس:** يطبق نظرية فيثاغورث لإيجاد طول الجانب المجهول من مثلث قائم الزاوية.
- **تحليل البيانات:** يحدد الخط الأكثر ملائمة ويتنبأ بمجموعة البيانات.

يفوق الطلاب في هذا المستوى من الرياضيات بمهارات الرياضيات لمعايير مينيسوتا الأكاديمية. فيما يلي بعض المهارات التي يجب على هؤلاء الطلاب إظهارها:

- **العدد والعملية:** يحدد الجذر التربيعي لعدد صحيح موجب.
- **الجبر:** يقيم التعبيرات الجبرية التي تتضمن قيماً مطلقة.
- **الهندسة والقياس:** يستخدم نظرية فيثاغورث لإيجاد المسافة بين نقطتين في نظام إحداثيات.
- **تحليل البيانات:** يقدر معدل التغيير استناداً إلى الخط الأكثر ملائمة.