

## Math Success Indicators

This rubric contains key indicators that help to predict a student's success in a more rigorous math class. Higher numbers correlate to a stronger potential for success.

### Perseverance or Tolerance of Productive Struggle

1. The student is not comfortable with productive struggle and tends to give up quickly.	2. The student shows good effort during productive struggle. The student may "give-up" more quickly than others or welcomes hints.	3. The student has a high determination to solve problems without help. The student refuses hints and continues to think about problems after class.
--	--	--

### Depth of Understanding

1. The student seeks a "prescriptive" level of understanding and relies on step-by-step methods.	2. The student is interested in a deeper level of understanding, but the student still seeks a step-by-step method to rely on for some concepts.	3. The student utilizes a deep understanding of the concepts and does not need to rely on step-by-step methods. The student can explain why prescriptive methods work.
--	--	--

### Rate of Learning New Material

1. The student needs significant extra practice and/or help to fully understand material.	2. The student masters new concepts at an appropriate rate, but sometimes may need extra help, practice, or clarification.	3. The student rarely requires extra help or practice to understand a new concept.
---	--	--

### Precision

1. The student makes many errors and doesn't check their work, and/or the student does not pay attention to details.	2. The student makes a moderate amount of "careless" errors, and/or does not pay attention to details such as labeling units in their answer.	3. The student works precisely and carefully with few errors. The student realizes the importance of details such as labels on answers.
--	---	---

### Reasoning

1. The student has significant difficulty tackling a problem they have never seen before.	2. The student is able to apply concepts to the solutions to some problems that they have never seen before but may need assistance with others.	3. The student is consistently able to apply their conceptual understanding to problems that they have never seen before.
---	--	---

### Work Completion

1. The student regularly misses work or is unprepared.	2. The student occasionally misses some work or is unprepared with materials.	3. The student is always prepared for class with homework and materials.
--	---	--

### Retention of Understanding

1. The student often needs to review previously learned concepts.	2. The student can relearn previously learned material with a "quick review".	3. The student rarely needs to review previously learned material.
---	---	--

### Ability to Recognize and Use Connections

1. The student has a hard time making connections between concepts; the student needs explicit instruction on every concept.	2. The student can make some connections between concepts but sometimes needs to be led towards the connection.	3. The student makes connections between concepts and does not require explicit instruction in every concept.
--	---	---

### Fluidity of Computation of Rational Numbers and Integers

1. The student relies on a calculator for most computation.	2. The student still gets some rules confused or lacks fluidity in computing with all rational numbers.	3. The student is proficient and fluid with all rational number computation.
---	---	--

数学成功指标

该准则包含有助于预测学生在更严格的数学课程中取得成功的关键指标。更高的数字与更强的成功潜力相关。

生产斗争的毅力或忍耐力

1. 学生不是舒适高效挣扎并倾向于迅速放弃。	2. 学生在生产过程中表现出良好的努力斗争。该学生可能比其他人更快地“放弃”或欢迎提示。	3. 学生解决问题的决心很高没有帮助的问题。学生拒绝暗示，课后继续思考问题。
------------------------	--	--

理解的深度

1. 学生寻求一个“规范”级别理解和依赖循序渐进的方法。	2. 学生对更深层次的理解感兴趣，但学生仍然寻求一种循序渐进的方法来依赖一些概念。	3. 学生利用对概念的深刻理解，不需要依赖循序渐进的方法。学生可以解释说明性方法为何有效。
------------------------------	---	---

学习新材料的速度

1. 学生需要大量的额外练习和/或帮助才能充分理解材料。	2. 学生以适当的速度掌握新概念，但有时可能需要额外的帮助、练习或澄清。	3. 学生很少需要额外帮助或练习来理解新概念。
------------------------------	--------------------------------------	-------------------------

精确

1. 学生做多错误并且不检查他们的工作，和/或学生不注意细节。	2. 学生做一个适量的“粗心”错误，和/或不注意答案中的标签单位等细节。	3. 学生做题准确、仔细，错误少。学生意识到细节的重要性，例如答案上的标签。
---------------------------------	--------------------------------------	--

推理

1. 学生在解决问题上有很大困难他们以前从未见过。	2. 学生能够将概念应用于解决一些他们以前从未见过但可能需要其他人帮助的问题。	3. 学生始终能够将他们的概念性理解应用于他们以前从未见过的问题。
---------------------------	---	-----------------------------------

工作完成

1. 学生经常旷工或没有做好准备。	2. 学生偶尔会漏掉一些作业或没有准备好材料。	3. 学生总是为上课准备家庭作业和材料。
-------------------	-------------------------	----------------------

保留理解

1. 学生经常需要复习以前学过的东西概念。	2. 学生可以通过“快速复习”重新学习以前学过的材料。	3. 学生很少需要复习以前学过的材料。
-----------------------	-----------------------------	---------------------

识别和使用连接的能力

1. 学生很难在两者之间建立联系概念；学生需要对每一个明确的指示概念。	2. 学生可以在概念之间建立一些联系，但有时需要引导他们走向联系。	3. 学生在概念之间建立联系，不需要对每个概念进行明确的指导。
-------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

有理数和整数计算的流动性

1. 学生依赖大多数计算器计算。	2. 学生在所有有理数的计算中仍然对一些规则感到困惑或缺乏流动性。	3. 学生熟练掌握所有有理数计算。
------------------	-----------------------------------	-------------------

数学成功指標

このルーブリックには、生徒がより厳しい数学の授業で成功するかどうかを予測するのに役立つ重要な指標が含まれています。数値が高いほど、成功の可能性が高くなります。

生産的闘争の忍耐または寛容

1. 学生はそうではありません 快適で生産的 苦勞し、すぐにあきらめる傾向があります。	2. 学生は、生産的な時間に十分な努力を示します 闘争。その生徒は、他の生徒よりも早く「諦める」か、ヒントを歓迎するかもしれません。	3. 生徒は解決する強い決意を持っています 助けのない問題。生徒はヒントを拒否し、授業の後も問題について考え続けます。
---	---	--

理解の深さ

1. 生徒は の「規範的」レベル 理解と依存 ステップバイステップの方法。	2. 生徒はより深いレベルの理解に関心を持っていますが、いくつかの概念については 依拠する段階的な方法をまだ求めています。	3. 生徒は概念を深く理解しており、段階的な方法に頼る必要はありません。生徒は、規範的な方法が機能する理由を説明できます。
--	--	---

新しい教材の学習率

1. 生徒は、次のことを行うためにかなりの追加の練習および/または支援を必要としています。 素材を完全に理解する。	2. 生徒は新しい概念を適切な速度で習得しますが、追加の支援、練習、または説明が必要になる場合があります。	3. 生徒が新しい概念を理解するために特別な助けや練習を必要とすることはめったにありません。
--	---	--

精度

1. 学生は多くのものを作る エラーや自分の仕事をチェックしない、および/または学生は詳細に注意を払っていません。	2. 生徒は 適量 「不注意な」エラー、および/または回答の単位のラベル付けなどの詳細に注意を払っていません。	3. 生徒は正確かつ慎重に作業を行い、エラーはほとんどありません。生徒は気づきまず 回答のラベルなどの詳細の重要性。
--	---	---

推論

1. 学生は問題に取り組むのが非常に困難である 彼らは今まで見たことがない。	2. 学生は、これまでに見たことのないいくつかの問題の解決策に概念を適用することができますが、他の問題については支援が必要な場合があります。	3. 学生は、これまでに見たことのない問題に対して、概念的な理解を一貫して適用することができます。
---	--	---

作業完了

1. 生徒は定期的に仕事を休んだり、準備ができていません。	2. 生徒は時折、仕事を欠席したり、資料の準備ができていないことがあります。	3. 学生は常に宿題と資料を用意して授業の準備を整えています。
-------------------------------	--	---------------------------------

理解の保持

1. 学生はしばしば以前に学んだことを復習する必要があります 概念。	2. 生徒は「クイックレビュー」で以前に学習した内容を再学習できます。	3. 生徒は、以前に学んだ内容を復習する必要はほとんどありません。
---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

接続を認識して使用する能力

1. 生徒はお互いを結びつけるのに苦勞している 概念;学生が必要とする すべての明確な指示 コンセプト。	2. 学生は概念間のいくつかのつながりを作ることができますが、時にはそのつながりに 向かって導かれる必要があります。	3. 生徒は概念間のつながりを作り、すべての概念について明示的な指示を必要としません。
---	---	---

有理数と整数の計算の流動性

1. 生徒は ほとんどの電卓 計算。	2. 学生はまだいくつかの規則を混乱させたり、すべての有理数を計算する際に流動性に 欠けたりします。	3. 受講者は、すべての有理数計算に習熟している。
--------------------------	---	---------------------------

이 루브릭에는 보다 엄격한 수학 수업에서 학생의 성공을 예측하는 데 도움이 되는 핵심 지표가 포함되어 있습니다. 숫자가 높을수록 성공 가능성이 높아집니다.

생산적 투쟁의 인내 또는 관용

1. 학생이 아니다 생산적인 편안함 싸우고 빨리 포기하는 경향이 있습니다.	2. 학생은 생산적인 시간에 좋은 노력을 보입니다. 고심하다. 학생은 다른 사람보다 더 빨리 "포기"하거나 힌트를 환영할 수 있습니다.	3. 해결 의지가 높은 학생 도움 없이 문제. 학생은 힌트를 거부하고 수업 후 문제에 대해 계속 생각합니다.
---	--	--

이해의 깊이

1. 학생은 다음을 추구합니다. "규범적" 수준 이해하고 의지한다 단계별 방법.	2. 학생은 더 깊은 수준의 이해에 관심이 있지만 여전히 일부 개념에 의존할 단계별 방법을 찾고 있습니다.	3. 학생이 개념에 대한 깊은 이해를 활용하고 단계별 방법에 의존할 필요가 없습니다. 학생은 규범적 방법이 효과가 있는 이유를 설명할 수 있습니다.
---	---	---

신소재 학습률

1. 학생은 상당한 추가 연습 및/또는 도움이 필요합니다. 재료를 완전히 이해하십시오.	2. 학생이 적절한 속도로 새로운 개념을 습득하지만 때때로 추가 도움, 연습 또는 설명에 필요할 수 있습니다.	3. 학생이 새로운 개념을 이해하기 위해 추가적인 도움이나 연습이 거의 필요하지 않습니다.
--	---	--

정도

1. 학생이 많이 만든다 오류를 범하고 작업을 확인하지 않으며/또는 학생이 세부 사항에 주의를 기울이지 않습니다.	2. 학생이 적당한 양의 "부주의한" 오류 및/또는 답변에 단위 표시와 같은 세부 사항에 주의를 기울이지 않습니다.	3. 학생은 오류가 거의 없이 정확하고 주의 깊게 작업합니다. 학생은 깨닫는다 답변의 레이블과 같은 세부 사항의 중요성.
--	--	---

추리

1. 학생이 문제를 해결하는 데 상당한 어려움을 겪고 있습니다. 그들은 전에 본 적이 없습니다.	2. 학생이 이전에 본 적이 없지만 다른 사람의 도움이 필요할 수 있는 일부 문제에 대한 솔루션에 개념을 적용할 수 있습니다.	3. 학생이 이전에 본 적이 없는 문제에 자신의 개념적 이해를 지속적으로 적용할 수 있습니다.
---	--	--

작업 완료

1. 학생이 정기적으로 결석하거나 준비가 되어 있지 않습니다.	2. 학생이 때때로 일부 과제를 놓치거나 자료가 준비되지 않았습니까.	3. 학생은 항상 숙제와 자료로 수업을 준비합니다.
---------------------------------------	---	---------------------------------

이해의 보유

1. 학생은 종종 이전에 배운 내용을 복습해야 합니다. 개념.	2. 학생은 "빠른 복습"을 통해 이전에 배운 내용을 다시 배울 수 있습니다.	3. 학생은 이전에 학습한 자료를 복습할 필요가 거의 없습니다.
--	--	--

연결을 인식하고 사용하는 능력

1. 학생은 사이를 연결하는 데 어려움을 겪습니다. 개념; 학생이 필요로 하는 모든 것에 대한 명시적 지시 개념.	2. 학생은 개념 사이에 약간의 연결을 만들 수 있지만 때때로 연결을 향해 이끌어야 합니다.	3. 학생이 개념을 연결하고 모든 개념에 대해 명시적인 교육을 요구하지 않습니다.
---	---	--

유리수 및 정수 계산의 유동성

1. 학생은 대부분의 계산기 계산.	2. 학생은 여전히 일부 규칙을 혼동하거나 모든 유리수로 계산할 때 유동성이 부족합니다.	3. 학생은 모든 유리수 계산에 능숙합니다.
---------------------------	---	--------------------------

## Indicadores de sucesso matemático

Esta rubrica contém indicadores-chave que ajudam a prever o sucesso de um aluno em uma aula de matemática mais rigorosa. Números mais altos se correlacionam com um maior potencial de sucesso.

### Perseverança ou Tolerância à Luta Produtiva

1. O aluno não é confortável com produtivo luta e tende a desistir rapidamente.	2. O aluno mostra bom esforço durante a produtividade luta. O aluno pode “desistir” mais rapidamente do que os outros ou aceitar sugestões.	3. O aluno tem uma alta determinação para resolver problemas sem ajuda. O aluno recusa sugestões e continua a pensar nos problemas depois da aula.
---	---	--

### Profundidade de Compreensão

1. O aluno procura um nível “prescritivo” de compreensão e depende métodos passo a passo.	2. O aluno está interessado em um nível mais profundo de compreensão, mas o aluno ainda busca um método passo a passo para confiar em alguns conceitos.	3. O aluno utiliza uma compreensão profunda dos conceitos e não precisa confiar em métodos passo a passo. O aluno pode explicar por que os métodos prescritivos funcionam.
---	---	--

### Taxa de aprendizagem de novos materiais

1. O aluno precisa de prática extra significativa e/ou ajuda para entender completamente o material.	2. O aluno domina novos conceitos em um ritmo apropriado, mas às vezes pode precisar de ajuda extra, prática ou esclarecimento.	3. O aluno raramente requer ajuda extra ou prática para entender um novo conceito.
--	---	--

### Precisão

1. O aluno faz muitas erros e não verifica o seu trabalho, e/ou o aluno não presta atenção aos detalhes.	2. O aluno faz uma quantidade moderada de erros “descuidados” e/ou não presta atenção a detalhes como rotulagem de unidades em sua resposta.	3. O aluno trabalha com precisão e cuidado, com poucos erros. O aluno percebe o importância de detalhes como rótulos nas respostas.
--	--	---

### Raciocínio

1. O aluno tem dificuldade significativa em resolver um problema eles nunca viram antes.	2. O aluno é capaz de aplicar conceitos para a solução de alguns problemas que nunca viu antes, mas pode precisar de ajuda com outros.	3. O aluno é consistentemente capaz de aplicar sua compreensão conceitual a problemas que nunca viu antes.
--	--	--

### Conclusão do trabalho

1. O aluno falta regularmente ao trabalho ou está despreparado.	2. O aluno ocasionalmente falta a algum trabalho ou não está preparado com os materiais.	3. O aluno está sempre preparado para a aula com trabalhos de casa e materiais.
---	--	---

### Retenção de Entendimento

1. O aluno geralmente precisa revisar o que aprendeu anteriormente conceitos.	2. O aluno pode reaprender o material aprendido anteriormente com uma “revisão rápida”.	3. O aluno raramente precisa revisar o material aprendido anteriormente.
---	---	--

### Capacidade de reconhecer e usar conexões

1. O aluno tem dificuldade em fazer conexões entre conceitos; o aluno precisa instruções explícitas sobre cada conceito.	2. O aluno pode fazer algumas conexões entre conceitos, mas às vezes precisa ser conduzido para a conexão.	3. O aluno faz conexões entre os conceitos e não requer instrução explícita em todos os conceitos.
--	--	--

### Fluidez de Computação de Números Racionais e Inteiros

1. O aluno conta com um calculadora para a maioria computação.	2. O aluno ainda confunde algumas regras ou não tem fluidez na computação com todos os números racionais.	3. O aluno é proficiente em um fluido com todos os cálculos de números racionais.
--	---	---

## Показатели математических успехов

Эта рубрика содержит ключевые показатели, которые помогают предсказать успех учащегося в более строгом математическом классе. Более высокие числа коррелируют с более сильным потенциалом успеха.

### Настойчивость или терпимость к продуктивной борьбе

1. Студент не комфортно с продуктивным бороться и склонен быстро сдаваться.	2. Учащийся показывает хорошие результаты во время продуктивной борьбы. Учащийся может «сдаться» быстрее других или приветствовать намеки.	3. Студент имеет высокую решимость решить проблемы без посторонней помощи. Ученик отказывается от намеков и продолжает думать о проблемах после занятий.
---	--	--

### Глубина понимания

1. Студент ищет «предписывающий» уровень понимает и опирается на пошаговые методы.	2. Студент заинтересован в более глубоком уровне понимания, но он все еще ищет пошаговый метод, на который можно опираться для некоторых понятий.	3. Студент использует глубокое понимание концепций и не должен полагаться на пошаговые методы. Студент может объяснить, почему предписывающие методы работают.
--	---	--

### Скорость изучения нового материала

1. Студенту требуется значительная дополнительная практика и/или помощь в полностью понять материал.	2. Учащийся усваивает новые понятия с соответствующей скоростью, но иногда может потребоваться дополнительная помощь, практика или разъяснения.	3. Студенту редко требуется дополнительная помощь или практика, чтобы понять новую концепцию.
--	---	---

### Точность

1. Студент делает много ошибок и не проверяет свою работу, и/или студент не обращает внимания на детали.	2. Студент делает умеренное количество допускает «неосторожные» ошибки и/или не обращает внимания на такие детали, как маркировка единиц в своем ответе.	3. Учащийся работает точно и аккуратно, с небольшим количеством ошибок. Учащийся осознает, важность деталей, таких как ярлыки на ответах.
--	--	---

### Рассуждение

1. Учащийся испытывает значительные трудности при решении проблемы они никогда не видели раньше.	2. Учащийся может применять концепции для решения некоторых задач, с которыми он никогда раньше не сталкивался, но может нуждаться в помощи с другими.	3. Учащийся последовательно может применить свое концептуальное понимание к проблемам, с которыми он никогда раньше не сталкивался.
--	--	---

### Завершение работы

1. Студент регулярно пропускает работу или не готов.	2. Студент иногда пропускает какую-то работу или не подготовлен с материалами.	3. Ученик всегда готов к уроку с домашним заданием и материалами.
--	--	---

### Сохранение понимания

1. Студенту часто нужно повторять ранее изученное концепции.	2. Студент может повторно изучить ранее изученный материал с помощью «быстрого повторения».	3. Студент редко нуждается в повторении ранее изученного материала.
--	---	---

### Способность распознавать и использовать соединения

1. Студенту трудно установить связь между концепции; студент нуждается четкое указание на каждый концепция.	2. Учащийся может установить некоторые связи между концепциями, но иногда его нужно подвести к этой связи.	3. Учащийся устанавливает связи между понятиями и не требует явных указаний по каждому понятию.
---	--	---

### Текущее вычисления рациональных чисел и целых чисел

1. Студент опирается на калькулятор для большинства вычисление.	2. Учащийся все еще путает некоторые правила или ему не хватает плавности в вычислениях со всеми рациональными числами.	3. Учащийся хорошо владеет всеми вычислениями с рациональными числами.
---	---	--

## Indicadores de éxito matemático

Esta rúbrica contiene indicadores clave que ayudan a predecir el éxito de un estudiante en una clase de matemáticas más rigurosa. Los números más altos se correlacionan con un mayor potencial de éxito.

### Perseverancia o Tolerancia de la Lucha Productiva

1. El estudiante no es cómodo con productivo lucha y tiende a darse por vencido rápidamente.	2. El estudiante muestra un buen esfuerzo durante la productiva lucha. El estudiante puede "abandonar" más rápido que otros o agradece las sugerencias.	3. El estudiante tiene una alta determinación para resolver problemas sin ayuda. El alumno rechaza las pistas y sigue pensando en los problemas después de clase.
--	---	---

### Profundidad de comprensión

1. El estudiante busca un nivel "prescriptivo" de comprendiendo y confiando en Métodos paso a paso.	2. El estudiante está interesado en un nivel más profundo de comprensión, pero aún busca un método paso a paso en el que basarse para algunos conceptos.	3. El estudiante utiliza una comprensión profunda de los conceptos y no necesita depender de métodos paso a paso. El alumno puede explicar por qué funcionan los métodos prescriptivos.
---	--	---

### Tasa de aprendizaje de material nuevo

1. El estudiante necesita mucha práctica extra y/o ayuda para entender completamente el material.	2. El alumno domina nuevos conceptos a un ritmo adecuado, pero a veces puede necesitar ayuda, práctica o aclaraciones adicionales.	3. El estudiante rara vez requiere ayuda adicional o práctica para comprender un nuevo concepto.
---	--	--

### Precisión

1. El alumno hace muchas errores y no revisa su trabajo, y/o el estudiante no presta atención a los detalles.	2. El estudiante hace una cantidad moderada de errores por "descuido" y/o no presta atención a detalles como el etiquetado de unidades en su respuesta.	3. El estudiante trabaja con precisión y cuidado con pocos errores. El estudiante se da cuenta de la importancia de detalles tales como etiquetas en las respuestas.
---	---	--

### Razonamiento

1. El estudiante tiene una dificultad significativa para abordar un problema nunca han visto antes.	2. El estudiante es capaz de aplicar conceptos a las soluciones de algunos problemas que nunca antes había visto pero que pueden necesitar ayuda con otros.	3. El estudiante es capaz de aplicar consistentemente su comprensión conceptual a problemas que nunca antes había visto.
---	---	--

### Finalización del trabajo

1. El estudiante falta regularmente al trabajo o no está preparado.	2. El estudiante ocasionalmente pierde algún trabajo o no está preparado con los materiales.	3. El estudiante siempre está preparado para la clase con tareas y materiales.
---	--	--

### Retención de la comprensión

1. El estudiante a menudo necesita repasar lo aprendido previamente conceptos.	2. El estudiante puede volver a aprender material previamente aprendido con una "revisión rápida".	3. El estudiante rara vez necesita revisar el material aprendido previamente.
--	--	---

### Habilidad para reconocer y usar conexiones

1. El estudiante tiene dificultad para hacer conexiones entre conceptos; el estudiante necesita instrucción explícita en cada concepto.	2. El estudiante puede hacer algunas conexiones entre conceptos, pero a veces necesita ser guiado hacia la conexión.	3. El estudiante hace conexiones entre conceptos y no requiere instrucción explícita en cada concepto.
---	--	--

### Fluidez de cálculo de números racionales y enteros

1. El estudiante se basa en un calculadora para la mayoría	2. El estudiante todavía se confunde con algunas reglas o le falta fluidez para	3. El estudiante es competente y fluido con todos los cálculos de números
--	---	---



cálculo.	calcular con todos los números racionales.	racionales.
----------	--	-------------