

Parent Workshop: Common Core State Standards for Mathematics

Taller para Padres: Estándares
Académicos Estatales



Santa Clara County
Office of Education

Outcomes

- Understand how the Common Core State Standards for Mathematics will impact your child's learning.
- Learn how various instructional strategies can impact your child's mathematical development.
- Understand how the new mathematics assessment system will measure your child's mathematics understanding.

Resultados

- Obtendrá entendimiento sobre como los Estándares Académicos Estatales impactarán el aprendizaje de su hijo/a
- Aprenderá varias estrategias instruccionales que impactarán el desarrollo matemático de su hijo/a
- Obtendrá entendimiento sobre como el nuevo sistema de evaluación matemático medirá el entendimiento matemático de su hijo/a

Agenda

- Welcome
- CCSS Overview
- Instruction
- Assessment
- Next Steps

Agenda

- Bienvenida
- Repaso de los Estándares Académicos Estatales
- Instrucción
- Evaluación
- Próximos Pasos



The Common Core State Standards Initiative

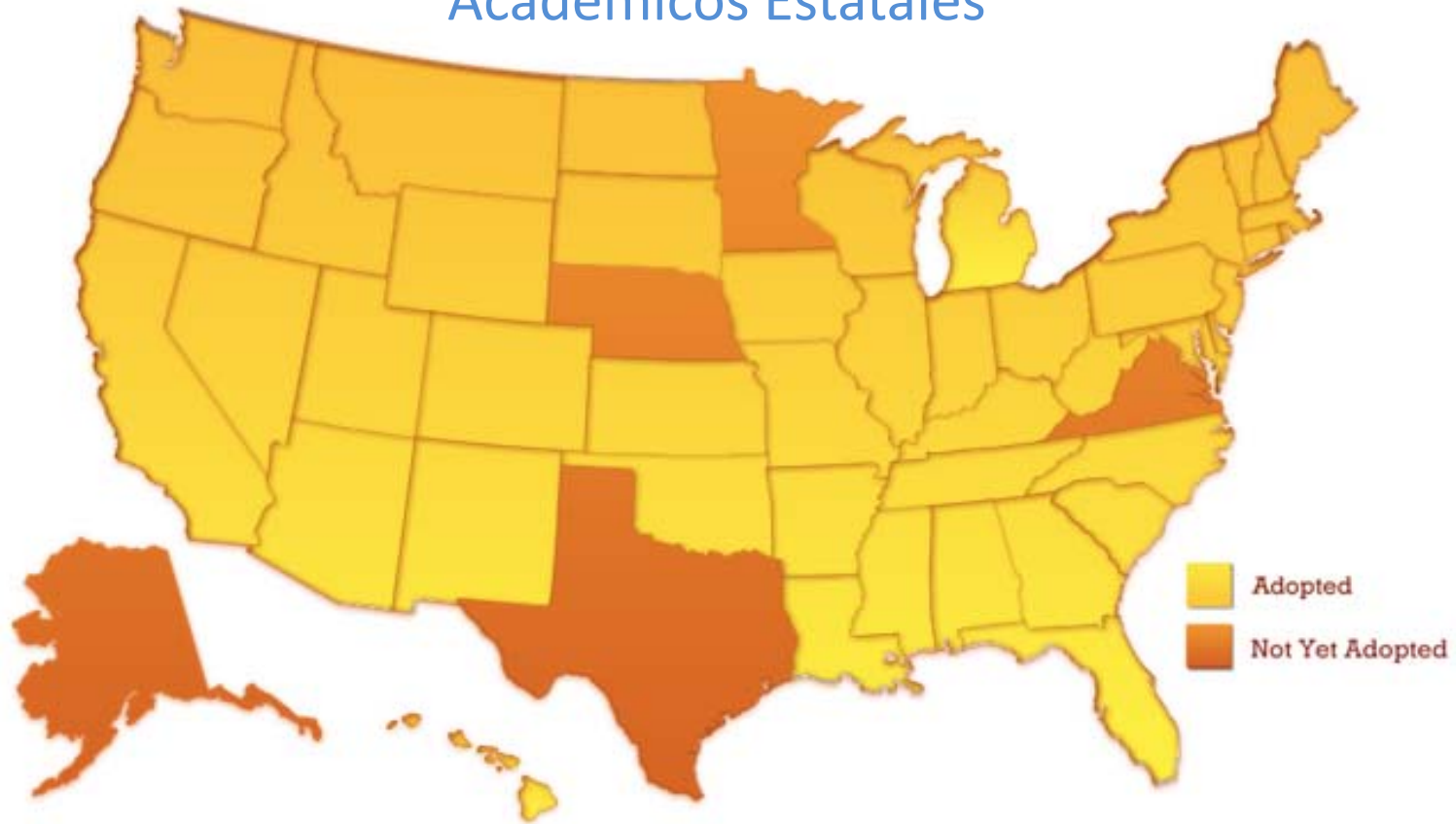
- Initiated and coordinated by the National Governors Association and the Council of Chief State School Officers (CCSSO).
- Adopted by California on August 2, 2010 by the State Board of Education.

La Iniciativa de los Estándares Académicos Estatales

- Iniciados y coordinados por la Asociación Nacional de Gobernadores y el Cónsul de Gerentes de los Servicios Escolares del Estado
- Adoptado por California el 2 de agosto de 2010 por el Consejo Estatal de Educación

States that have Adopted the Common Core State Standards

Estados que han adoptado los Estándares
Académicos Estatales



Santa Clara County
Office of Education

<http://www.corestandards.org/in-the-states>

Standards are the Centerpiece of a Strong Academic Program

**Los estándares son la pieza central
en un Programa Académicamente
Fuerte**



Why Standards

- Standards make educators, students and parents partners in education.
- Standards ensure ALL students have access to quality.

Porque Estándares

- Los estándares permiten que los educadores, estudiantes y padres sean aliados en la educación
- Los estándares aseguran que TODOS los estudiantes tengan acceso a la calidad.



The Power of the Common Core State Standards: College and Career Readiness

- Internationally benchmarked
- Evidence and research-based

El Poder de Los Estándares Académicos
Estatales: Preparación para el Colegio y la
Profesión

- Punto de referencia Internacionalmente
- Basados en Investigaciones y evidencia



The Power of the Common Core State Standards: College and Career Readiness

- Costs to the state reduced
- Consistent expectations for all—**not** dependent on individual state expectations
- Expectations clear to students, parents, teachers, and the general public.

El Poder de Los Estándares Académicos Estatales: Preparación para el Colegio y la Profesión

- El costo al estado es reducido
- Expectativas consistentes para todos – **no** es dependiente en las expectativas individuales estatales.
- Expectativas son claras para los estudiantes, padres, maestros y el publico en general

Criteria for the Standards

- Fewer, clearer, and higher
- Aligned with college and career expectations
- Include rigorous content and application of knowledge through high-order skills

Criterio de los Estándares

- Menos, mas claros, mas altos
- Aliñado con las expectativas del colegio y la profesión
- Contendió riguroso y aplicacion de conocimiento atravez de habilidades de orden superior



What are the Standards for
Mathematics Practice?

¿Cuáles son los Estándares
para la práctica de
Matemáticas





They are **the verbs, the actions**,
that students should be **doing**
when learning math.

Son los **verbos, las acciones**, que lo estudiantes deben
de estar haciendo mientras aprenden matemáticas.



Santa Clara County
Office of Education

Mathematical Practice Práctica Matemática

1 Make sense of problems and persevere in solving them.

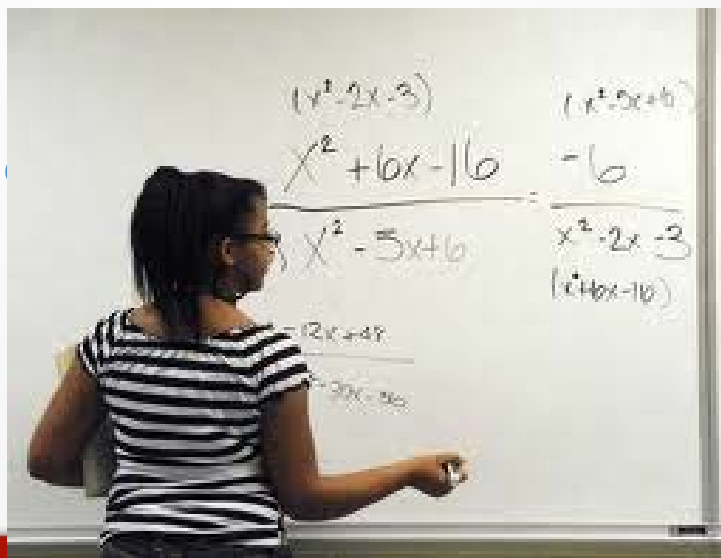
1. Comprenda el sentido de los problemas y persevere en la resolverlos.



Mathematical Practice Práctica matemática

2 Reason abstractly and quantitatively.

2. Razonar de manera abstracta y cuantitativa.



a y



Mathematical Practice Práctica matemática

3 Construct viable arguments and critique the reasoning of others.

3. Construya argumentos viables y critique el razonamiento de



Mathematical Practice Práctica matemática

4 Model with mathematics.

4 Modele con matemáticas.



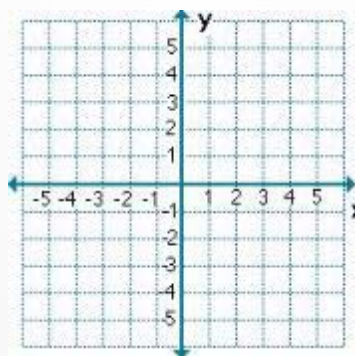
Mathematical Practice Práctica matemática

5 Use appropriate tools strategically.

5. Utilice herramientas y estrategias apropiadas.



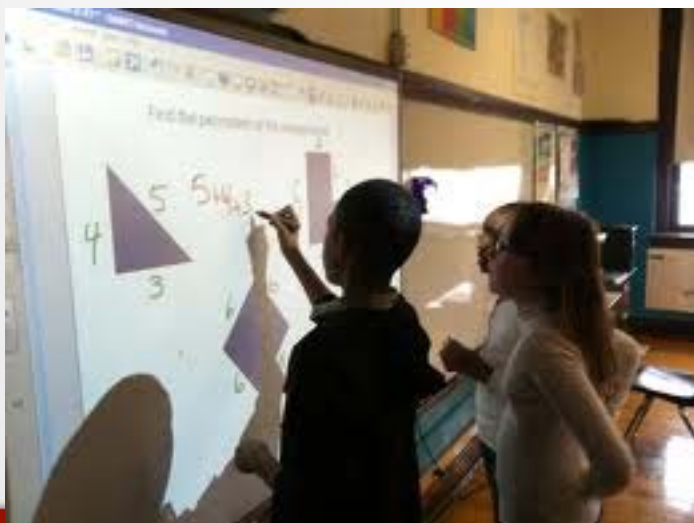
×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81



Mathematical Practice Práctica matemática

6 Attend to precision.

6 Asista a la precisión.



Mathematical Practice

7 Look for and make use of structure.

7. Busque y haga uso de la estructura.





Mathematical Practice

8 Look for and express regularity in repeated reasoning.

8. Busque y exprese razonamiento con regularidad y repetición.

CCSS CONTENT STANDARDS



Santa Clara County
Office of Education

California Comparison

Common Core State Standards for CA DOMAINS

California Standards • Grades K–7 STRANDS

K–5

- Counting and Cardinality (K only)
- Operations and Algebraic Thinking
- Number and Operations in Base 10
- Number and Operations–Fractions
- Measurement and Data
- Geometry

6–8

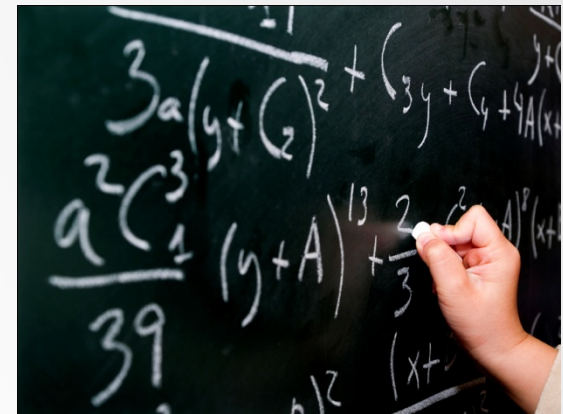
- Ratio and Proportional Relationships (grade 6–7)
- The Number System
- Expressions and Equations
- Functions (Grade 8)
- Geometry
- Statistics and probability

- Number Sense
- Algebra and Functions
- Measurement and Geometry
- Statistics, Data Analysis and Probability
- Mathematical Reasoning

High School Mathematics

The CCSS high school standards are organized in 6 conceptual categories:

- Number and Quantity
- Algebra
- Functions
- Modeling (*)
- Geometry
- Statistics and Probability



California additions:

- Advanced Placement Probability and Statistics
- Calculus

Modeling standards are indicated by a (*) symbol.

Standards necessary to prepare for advanced courses in mathematics are indicated by a (+) symbol.

Two Mathematics Pathways

Two Regular Sequences:

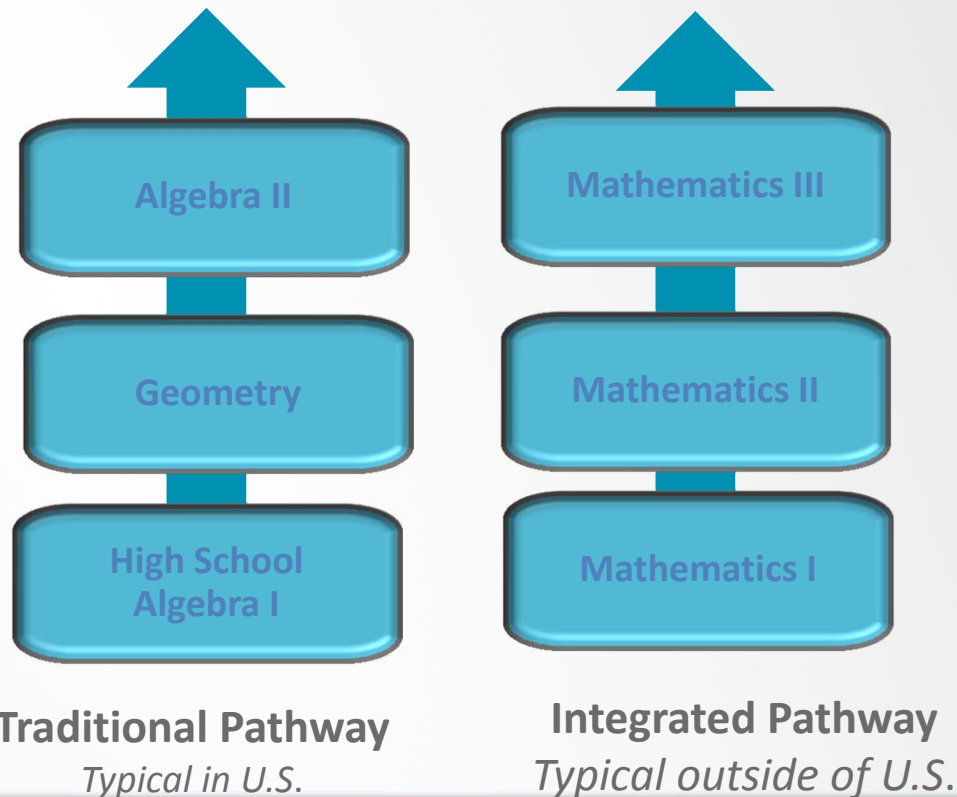
Traditional Pathway

- 2 Algebra courses, 1 Geometry course, with Probability and Statistics interwoven

Integrated Pathway

- 3 courses that attend to Algebra, Geometry, and Probability and Statistics each year

Courses in higher level mathematics: Precalculus, Calculus*, Advanced Statistics, Discrete Mathematics, Advanced Quantitative Reasoning, or courses designed for career technical programs of study.



INSTRUCTIONAL PRACTICE

PRÁCTICAS EDUCACIONALES



Santa Clara County
Office of Education

Instructional Practice

- Number Talk

Práticas Educativas

- Práticas de Números



Number Talks

- 10 minutes of Daily Mental Mathematics
- Number Sense Development—working towards efficiency, accuracy, and flexibility

Platicas de Números

- 10 minutos diarios de matemáticas mentales
- Desarrollo del sentido numérico – trabajando hacia eficiencia, precisión y flexibilidad



Number Talks, continued

- Generalized Arithmetic—Looking for structure
- Reasoning—Using viable arguments to support thinking

Platicas de Números, continuado

- Aritmética Generalizada – buscando estructura
- Razonamiento – el uso de argumentos viables que apoyan el pensamiento

Number Talks, continued

- Communication—Sharing your thought process and understanding what others are thinking
- Problem Solving—Looking for multiple strategies

Platicas de Números, continuado

- Comunicación – verbalizando el proceso de su pensamiento y el entendimiento de lo que otros están pensando
- Resolución de Problemas – buscando una multitud de estrategias



Today's Number Talk

Without using paper and pencil,
find the answer to 38 plus 37.

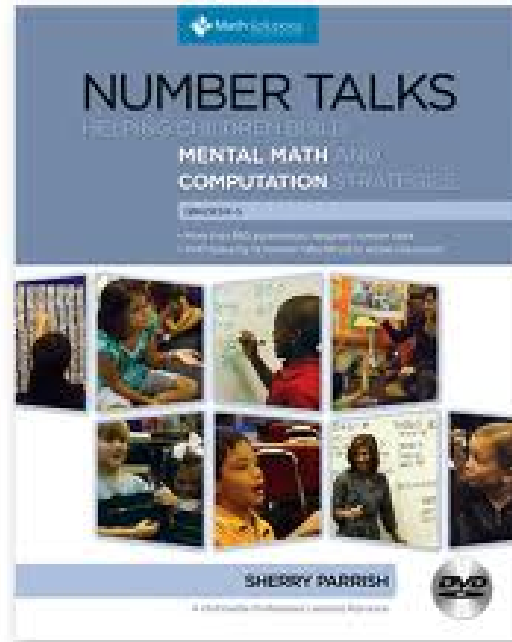
La Platica de Números de Hoy

Sin usar papel y lápiz, encuentre la
respuesta de 38 mas 37.



Number Talk Classroom Example

Ejemplo de Platicas de Números en el Salón



Third grade students
solving the same problem.

Estudiantes del tercer grado resolviendo el
miso problema



Santa Clara County
Office of Education

Questions Teachers (and Parents) Might Ask

- How did you think about that?
- How did you figure it out?
- What did you do next?
- What did you need to know?

Preguntas que Maestros y Padres Pueden Preguntar

- ¿Como pensaste en eso?
- ¿Cómo llegaste a esta conclusión?
- ¿Que hiciste después?
- ¿Qué era necesario que supieras?



Questions Teachers (and Parents) Might Ask

- Why did you do that? Tell me more.
- Who would like to share their thinking?
- Did someone solve it a different way?

Preguntas que Maestros y Padres Pueden Preguntar

- ¿Por qué hiciste eso? Dime más.
- ¿A quien le gustaría compartir su pensamiento?
- ¿Alguien lo resolvió de una manera distinta?



Questions Teachers (and Parents) Might Ask

- Who else used this strategy to solve the problem?
- Which strategies do you see being used?

Preguntas que Maestros y Padres Pueden Preguntar

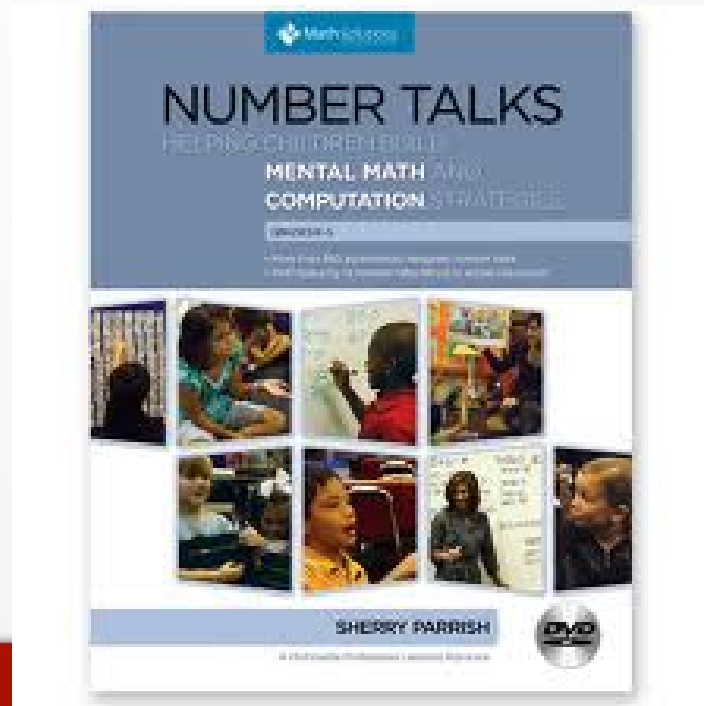
- ¿Alguien mas utilizo esta estrategia para resolver este problema?
- ¿Qué estrategias miras que están siendo utilizadas?



Number Talk Classroom Example

Fifth grade students solving 32 times 15.

Estudiantes del quinto grado resolviendo
el problema 32 por 15.



Santa Clara County
Office of Education

ASSESSMENTS FOR THE CCSS

EVALUACIONES PARA EL CCSS



Santa Clara County
Office of Education

Types of Tasks in Mathematics

Variedad de Tareas en Matemáticas



Novice – short items focused on skills and routines

Apprentice – medium performance tasks with scaffolding

Expert – long tasks with high cognitive load and/or complexity.

Principiante – elementos cortos enfocados en habilidades y rutinas

Aprendiz – rendimiento medio con andamiaje

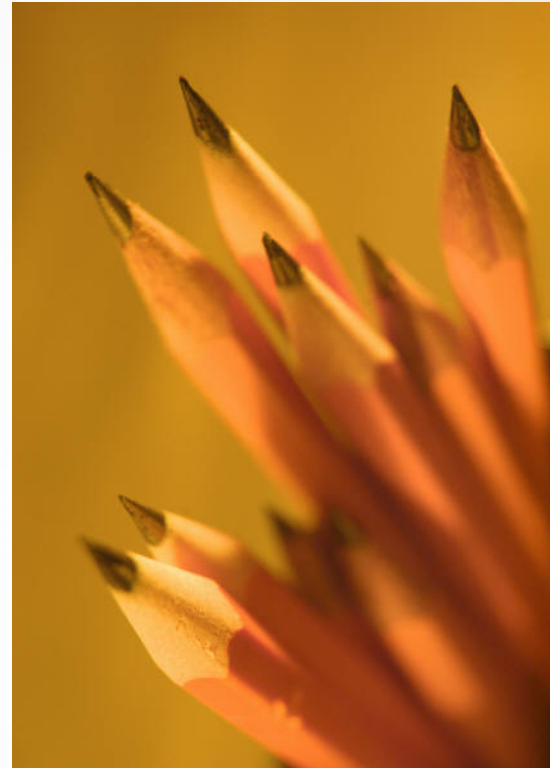
Experto - tareas largas con una alta carga cognitiva y/o complicada.



Santa Clara County
Office of Education

Novice Tasks

Tareas del Principiante



Novice Task – Example

Tarea para el Principiante - Ejemplo

A company has 6 big trucks. Each truck has 18 wheels.
How many wheels is this in all?

Una compañía tiene 6 camiones grandes. Cada camión
tiene 18 llantas. Cuantas llantas son en total?

- A** 24
- B** 96
- C** 108
- D** 116

2009 California Standards Test Released Test Question pg. 14, #34

CCSS Novice Task

For numbers 1a-1d, state whether or not each figure has $\frac{2}{5}$ of its whole shaded. De los números 1a-1d, diga si el área gris es dos quintos del entero ($\frac{2}{5}$).

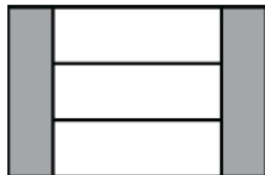
1a.



☐ Y Yes
Sí

☐ N No

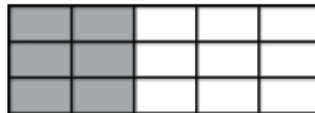
1b.



☐ Y Yes
Sí

☐ N No

1c.



☐ Y Yes
Sí

☐ N No

1d.



☐ Y Yes
Sí

☐ N No



Selected Response Rubric

Scoring Rubric

Responses to this item will receive 0-2 points, based upon the following:

Las respuestas a las preguntas recibirán de 0-2 puntos, según lo siguiente:

2 points: YNYN The student has a solid understanding of $2/5$ as well as an equivalent form of $2/5$. **2 puntos: SNSN** El estudiante tiene

Una comprensión sólida de $2/5$ al igual que a las formas equivalentes a $2/5$.

1 point: YNNN, YNNN, YYNN The student has only a basic understanding of $2/5$. Either the student doesn't recognize an equivalent fraction for $2/5$ or doesn't understand that all 5 parts must be equal-sized in figure 1b. **SNNN, SSNN, SSSN** El estudiante solo tiene

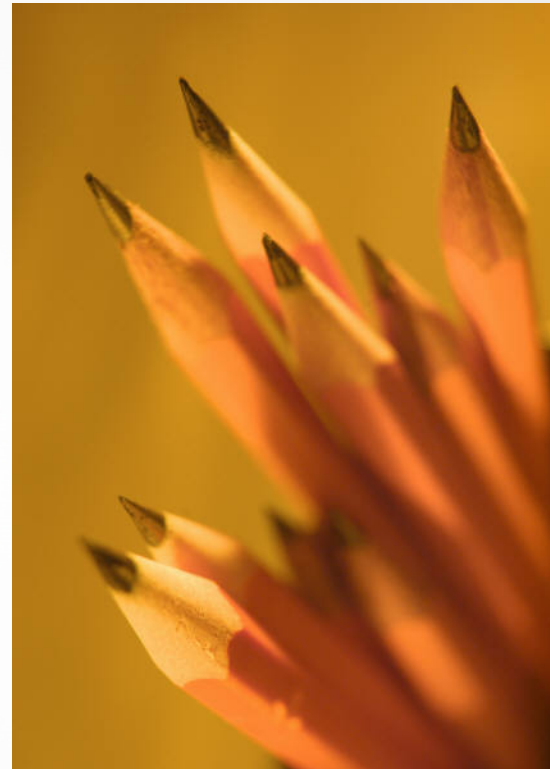
un entendimiento básico de $2/5$. o no sabe que las cinco partes deben ser del mismo

0 points: YYYY, YNNY, NNNN, NNYY, NYNN, NYNN, NYYY, NYNN, NNNN, NYNY, NNYN, NNNY The student demonstrates inconsistent understanding of $2/5$ or answers "Y" to figure 1d, clearly showing a misunderstanding of what $2/5$ means. Figure 1d is considered a "disqualifier" and an answer of "Y" to this part of the item would cancel out any other correct responses as "guesses" on the part of the student. ¡EL ESTUDIANTE NO ENTENDIÓ!



Apprentice Tasks

Tarea del
Aprendiz



Santa Clara County
Office of Education

Apprentice Task Design

Diseño Para Las Tareas del Aprendiz

Access

Acceso

Core

Centro

Ramp

Rampa

Top

Cima

Entry level (access into task)

Nivel de entrada (acceso al trabajo)

Core Mathematics - (meeting standards)

Matemáticas básicas – (cumplimiento de los estándares)

Top of Ramp (conceptually deeper, beyond)

La Cima – (entendimiento profundo)



Santa Clara County
Office of Education

Apprentice Task Example-3rd Grade *Sponsored Walk*

Ejemplo de la Tarea del Aprendiz – Caminata patrocinada del 3er grado

Students at the Mountain View Elementary School do a sponsored walk.

Los estudiantes de la escuela elemental de Mountain View participan en una caminata patrocinada.



1. Jack is sponsored for \$6 for each lap.

Bill is sponsored for \$4 for each lap.

Jack and Bill each do 5 laps.

How much money do Jack and Bill raise in all? \$ _____

Show your work.

1. Jack esta patrocinado \$6 por cada vuelta que camina. Bill esta patrocinado \$4 por cada vuelta que camina. Jack y Bill caminan 5 vueltas cada uno. Cuanto dinero recaudan Jack y Bill en total?
\$ _____

Explique como llego a su respuesta.



Santa Clara County
Office of Education

Apprentice Task Example-3rd Grade *Sponsored Walk*

Ejemplo de la Tarea del Aprendiz – Caminata patrocinada del 3er grado

Students at the Mountain View Elementary School do a sponsored walk.

Los estudiantes de la escuela elemental de Mountain View participan en una caminata patrocinada.



2. Maria does 6 laps.

She raises \$30.

How much for each lap was she sponsored? \$ _____

Show how you figured it out.

2. María dio 6 vueltas. Ella recaudo \$30.
Cuanto se le fue patrocinado por cada vuelta?
\$ _____

Explique como llego a su respuesta.



Apprentice Task Example-3rd Grade *Sponsored Walk*

Ejemplo de la Tarea del Aprendiz – Caminata patrocinada del 3er grado

Students at the Mountain View Elementary School do a sponsored walk.

Los estudiantes de la escuela elemental de Mountain View participan en una caminata patrocinada.



3. Sarah wants to raise at least \$20.

She is sponsored for \$3 for each lap.

What is the least number of whole laps she must walk? _____

Explain how you figured it out.

3. Sara quiere recaudar por lo menos \$20. Le han patrocinado \$3 cada vuelta. Cual es el mínimo numero de vueltas que tiene que dar? \$_____ Esplique como llego a su respuesta.



Apprentice Task Rubric

Rúbrica de la Tarea del Aprendiz

Sponsored Walk Grade 3		Tercer Año	Rubric	
The core elements of performance required by this task are:			puntos	puntos X sección
choose and use number operations in a real context			points	section points
Based on these, credit for specific aspects of performance should be assigned as follows				
1. Gives correct answer: \$50	Da la respuesta correcta:	1		
Shows work such as:	Muestra el trabajo como:	1		
6 + 4 or 5 x 6 = 30		1		
= 10		1		
10 x 5 =		1ft		
30 + 20 =				
Accept repeated addition	Acepta sumas repetidas			4
2. Gives correct answer: \$5	Da la respuesta correcta:	1		
Shows work such as:	Muestra el trabajo como:	1		
\$30 ÷ 6 =				
Accept repeated addition/subtraction	Acepta sumas/restos repetidos			2
3. Gives correct answer: 7	Da la respuesta correcta:	1		
Gives a correct explanation such as:	Da una explicación correcta:	2		
If she walks 6 laps she will raise 6 x \$3 = \$18, so she will have to walk another lap to raise at least \$20.				
<i>Partial credit</i>	<i>Crédito parcial</i>			
See work such as: 20 ÷ 3 = 6	Ve trabajo como:	(1)		3
or 6 x 3 = 18				
Puntuación Total		Total Points		9

Los elementos centrales del rendimiento requerido para esta tarea son: elegir y usar operaciones de números en un contexto real.

Expert Tasks

Tareas del Experto



The main point in mathematics teaching is to develop the tactics of problem solving.

Lo mas importante de la enseñanza de matemáticas es desarrollar las tácticas de la resolución de problemas.

George Polya

Proposed Timeline

Cronograma Propuesto

- **2011** – Development of formative tools, processes, and practices underway; Specifications for summative and interim assessments developed
 - **2012** – Summative and interim item development completed ; Interim item pool become available for use
 - **2013** – Field testing of items for adaptive summative assessment completed
 - **2014** – Preliminary achievement standards proposed and other policy definitions adopted
 - **2015** – Operational summative assessment administered; final achievement standards verified and adopted
- **2011** – Desarrollo de herramientas de formación, procesos, practicas en curso; Son desarrolladas las especificaciones para la evaluación acumulativa y provisional
 - **2012** – El desarrollo acumulativo y provisional es terminado; los elementos provisionales se vuelven disponibles para el uso
 - **2013** – Se completan las pruebas en el fil de los elementos de evaluación acumulativa
 - **2014** – Se proponen los estándares preliminares de rendimiento y se adoptan otras definiciones de póliza
 - **2015** – La evaluación funcional acumulativa es administrada; las normas finales de rendimiento son verificadas y aprobadas

Center for K-12 Assessment & Performance Management at ETS

Centro de K-12 Evaluación & Manejo de Rendimiento en ETS

For Additional Information

- Visit www.pta.org/common_core_state_standards.asp
- Talk to your State PTA or Local PTA (find yours at PTA.org)
- Learn more about the Common Core State Standards at <http://educationnorthwest.org/resource/1547>
- To find out about Common Core State Standards for California, go to www.cde.ca.gov/ci/cc/

Para Información Adicional

- Visite www.pta.org/common_core_state_standards.asp
- Hable con su PTA estatal o local (encuentre el de usted en PTA.org)
- Aprenda mas sobre los Estándares Académicos Estatales en <http://educationnorthwest.org/resource/1547>
- Para aprender mas sobre los Estándares Académicos Estatales en California, valla a www.cde.ca.gov/ci/cc/



Outcomes

- Understand how the Common Core State Standards for Mathematics will impact your child's learning.
- Learn how various instructional strategies can impact your child's mathematical development.
- Understand how the new mathematics assessment system will measure your child's mathematics understanding.

Resultados

- Obtendrá entendimiento sobre como los Estándares Académicos Estatales impactarán el aprendizaje de su hijo/a
- Aprenderá varias estrategias instruccionales que impactarán el desarrollo matemático de su hijo/a
- Obtendrá entendimiento sobre como el nuevo sistema de evaluación matemático medirá el entendimiento matemático de su hijo/a



Contact Information

Mary Ann Burke, Director Categorical and Special Projects

Directora de Proyectos Categóricos y Especiales

MaryAnn_Burk@sccoe.org

Kirsten Sarginger, Mathematics Coordinator
Coordinadora de Matemáticas

Kirsten_sarginger@sccoe.org