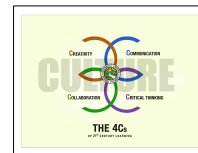




Glendale Unified School District
Math Curriculum
Grade 6 Parent Information
Unit 2: Numerical Expressions



What Your Child Will Learn:

In Unit 2, students will continue to work with positive rational numbers to write and simplify numerical expressions involving exponents and using the order of operations. Students will have the chance to explore order of operations as they relate to whole numbers and practice their arithmetic skills with decimal numbers and fractions. Students will evaluate variable expressions by substituting a given value into an algebraic expression and simplifying. Students will also explore measures of central tendency, especially the arithmetic mean (commonly known as the average), in the context of a numerical expression.

MORE SPECIFICALLY, CHILDREN WILL LEARN HOW TO:

- Write and evaluate numerical expressions involving whole-number exponents.
- Identify parts of expressions: sum, term, product, factor, quotient, coefficient, etc.
- View one or more parts of an expression as a single entity. $2(8+7)$ the product of two factors; view $(8+7)$ as a single entity and as the sum of two terms.
- Evaluate variable expressions.
- Perform order of operations, including expressions with exponents.
- Generate equivalent expressions, specifically using the distributive property, factoring and combining like terms.
- Create visual models to show equivalent expressions.
- Identify when two [numerical] expressions are equivalent.
- Justify that two expressions are equivalent.
- Find measure of center: mean, median, and mode.
- Describe patterns or striking deviations (such as outliers) in a data set.

Standards: 6.EE.1, 6.EE.2.b, 6.EE.2.c, 6.EE.3, 6.EE.4, 6.SP.5.c

For more information on the strategies, standards and explanations, visit the Grade 7 Chapter of the *Mathematics Framework for California Public Schools: Kindergarten through Grade Twelve* at:

<http://www.cde.ca.gov/ci/ma/cf/documents/mathfwgrade6lmg2.pdf>

A glossary is provided in the Guide for Extraordinary Mathematics for Students (GEMS).

Activities at Home:

- Create numerical expressions to represent real life situations and solve. Use whole numbers, fractions, and decimals.
- Create order of operations problems and solve. Consider writing problems, then changing the placement of the parenthesis to see what happens!
- Make flashcards for vocabulary and properties.
- Look at the stock market page in the newspaper. Find three stocks, then find the mean of the prices.
- Choose three to five recipes from a cookbook. Pick an ingredient that is in all the recipes. Find the average amount of that ingredient needed for each recipe.
- Time yourself getting ready for school several mornings in a row. Determine the average time it takes to get ready for school.

Interactive Games and Websites:

Some of the interactive games and websites use Java Script. Some browsers (for example Google Chrome) do not support Java. Try a different browser, such as Internet Explorer or Firefox.

Order of Operations game:

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/OrderOfOperationsFou/>

Learning Links:

Additional practice problems and videos can be found on KhanAcademy.org. Sign up for a free account at KhanAcademy.org

Order of Operations and Exponents:

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-order-of-operations/e/evaluating-numerical-expressions-with-exponents>

https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/order-of-operations/order_of_operations/e/order_of_operations_2

https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/exponents-radicals/World-of-exponents/e/positive_and_zero_exponents

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-exponents/e/powers-of-fractions>

Algebraic (Variable) Expressions

<https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating-expressions-3>

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables/cc-6th-parts-of-expressions/e/identifying-parts-of-expressions>

https://www.khanacademy.org/math/on-sixth-grade-math/on-patterning-algebra/on-variables-expressions/e/evaluating_expressions_1

https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating_expressions_2

Measures of Central Tendency (mean, median and mode)

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-data-statistics/mean-and-median/e/calculating-the-mean>

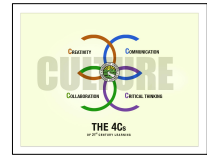
https://www.khanacademy.org/math/probability/descriptive-statistics/central_tendency/e/mean_median_and_mode

Create a free account at KhanAcademy.org

To see an electronic copy of this parent letter, with “clickable” links, please go to the Common Core pages at www.GUSD.net. Follow the links to mathematics, Grade 6. Scroll to the bottom of the page and click on Unit 2.



Glendale Unified School District
Մաթեմատիկայի ուսումնական ծրագիր
 Տեղեկություններ 6-րդ դասարանցիների ծնողների համար
 Բաժին 2՝ Թվային արտահայտություններ



Ինչ կսովորի ձեր երեխան՝

Երկրորդ բաժնում, աշակերտները կշարունակեն աշխատել բնական թվերի հետ: Նրանք աստիճանացույց պարունակող թվային արտահայտություններ կգրեն և կպարզեցնեն օգտագործելով գործողությունների հերթականությունը: Աշակերտները կուսումնասիրեն գործողությունների հերթականությունը ամբողջ թվերով և կրարելով իրենց մաթեմատիկական հմտությունները տասնորդական թվերի և կոտորակների վարժություններ կատարելով: Աշակերտները կլուծեն փոփոխականներով արտահայտություններ՝ փոփոխականները տրված թվերով փոխարինելով և պարզեցնելով: Աշակերտները նաև կսովորեն միջինի մասին (միջին, միջին թիվ):

ՄԱՍՆԱՎՈՐԱՊԵՍ, ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԸ ԿՍՈՎՈՐԵՆ ԹԵ ԻՆՉՊԵՍ՝

- Գրել և գնահատել աստիճանացույցով թվային արտահայտությունները:
- Հանաչել արտահայտությունների մասերը՝ գումար, անդամ, արտադրյալ, արտադրիչ, ֆանորդ, գործակից և այլն:
- Արտահայտության մեկ կամ ավելի մասերը դիտել որպես առանձին տարրեր: 2(8+7)-ը երկու արտադրիչների արտադրյալ և (8+7)-ը առանձին որպես երկու տարրերի գումար:
- Գնահատել փոփոխականներով արտահայտությունները:
- Կատարել գործողությունների հերթականությունը, ներառյալ աստիճանացույցով արտահայտություններ:
- Համարժեք արտահայտություններ կազմել, հատկապես բաշխական հատկությունը օգտագործելով, բազմապատկիչների բաժանել և խմբավորել միանման տարրերը:
- Ստեղծել տեսողական մոդելներ՝ համարժեք արտահայտությունները ցուցադրելու համար:
- Հանաչել երկու համարժեք թվային արտահայտությունները:
- Ապացուցել, որ երկու արտահայտությունները համարժեք են:
- Գտնել միջինը՝ (mean, median, and mode):
- Նկարագրել օրինակները կամ նկատելի շեղումները (ինչպես օրինակ՝ շարքից դուրս գնտվողը [outliers]) տվյալների խմբում:

Զափոքոշիչներ՝ 6.EE.1, 6.EE.2.b, 6.EE.2.c, 6.EE.3, 6.EE.4, 6.SP.5.c

Ստրատեգիաների, չափոքոշիչների և բացատրությունների մասին հավելյալ տեղեկության համար այցելե՛ք Կալիֆոռնիայի հանրային դպրոցների, մանկապարտեզից 12-րդ դասարան, 7-րդ դասարանի մաթեմատիկայի կառուցվածքի կայքէջ՝
<http://www.cde.ca.gov/ci/ma/cf/documents/mathfwgrade6img2.pdf>

Տրամադրվում է «Արտակարգ մաթեմատիկայի ուղեցույց աշակերտների համար»-ի վերաբերյալ մասնագիտական բառարան (GEMS):

Տանը կատարվող աշխատանքներ

- Իրական կյանքի իրավիճակ ներկայացնող թվային արտահայտություն գրեք և լուծեք: Օգտագործեք ամբողջ թվեր, կոտորակներ և տասնորդական թվեր:
- Գործողությունների հերթականության վարժություններ գրեք և լուծեք: Խնդիրներ գրեք, հետո փակագծերի տեղը փոխեք և տեսե՛ք ինչ կատասխի:
- Բառերի և հատկությունների համար ֆարտեր պատրաստեք:
- Ստուգե՛ք լրագրի ակցիաների էջը: Գտե՛ք երեք ակցիա, այնուհետև գտե՛ք դրանց միջին արժեքը:
- Խոհարարական գրքի մեջ հինգ բաղադրատոմս ընտրե՛ք: Ընտրե՛ք մի բաղադրամաս, որ բոլոր բաղադրատոմսերի մեջ կա: Գտե՛ք այդ բաղադրամասի միջին չափը, որը պետք է բոլոր բաղադրատոմսերի համար:
- Զափե՛ք դպրոց գնալու համար պատրաստվելուն հատկացված ժամանակը մի ֆանի հերթական օր: Որոշե՛ք միջին չափով ինչքան ժամանակ է հարկավոր պատրաստվելու համար:

Խաղեր և կայքեր

Որոշ խաղեր և կայքեր Java Script են օգտագործում: Որոշ որոնողական համակարգեր (browsers) (օրինակ՝ Գուգլ Քրոմը) Java-ին նեցուկ չեն հանդիսանում: Փորձե՛ք տարբեր որոնողական համակարգեր (browser) օգտագործել, ինչպես օրինակ՝ Internet Explorer կամ Firefox

Գործողության հերթականության խաղ

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/OrderOfOperationsFou/>

Ուսուցման հանգույցներ

Հավելյալ վարժություններ կամ տեսախոլովակներ կարելի է գտնել KhanAcademy.org կայքէջում: KhanAcademy.org հասցեով անվճար հաշիվ բացե՛ք:

Գործողության հերթականություն և աստիճանացույց

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-order-of-operations/e/evaluating-numerical-expressions-with-exponents>

https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/order-of-operations/order_of_operations/e/order_of_operations_2

https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/exponents-radicals/World-of-exponents/e/positive_and_zero_exponents

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-exponents/e/powers-of-fractions>

Հանրահաշվական (փոփոխականներով) արտահայտություններ

<https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating-expressions-3>

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables/cc-6th-parts-of-expressions/e/identifying-parts-of-expressions>

https://www.khanacademy.org/math/on-sixth-grade-math/on-patterning-algebra/on-variables-expressions/e/evaluating_expressions_1

https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating_expressions_2

Հաշվարկել միջինը (mean, median and mode)

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-data-statistics/mean-and-median/e/calculating-the-mean>

https://www.khanacademy.org/math/probability/descriptive-statistics/central_tendency/e/mean_median_and_mode

KhanAcademy.org հասցեով անվճար հաշիվ բացե՛ք:

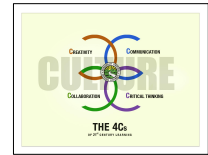
Այս նամակի էլեկտրոնիկ պատճենը տեսնելու համար, դուք կարող եք օգտվել

<http://www.gusd.net>-ից: Մտե՛ք common core էջը և սեղմե՛ք 6-րդ դասարանի բաժին 2-ը (Unit 2):



글렌데일 통합교육구

수학 교과과정
6학년 학부모 정보
단원 2: 수식



귀 자녀는 무엇을 배울 것인가:

단원 2에서, 학생들은 연산 순서를 사용하여 지수가 포함되는 수식을 작성하고 단순화하기 위해 유리수 양수 학업을 계속할 것이다. 학생들은 자연수를 말하고 소수 및 분수를 갖고 산수 기량을 연습함에 따라 연산 순서를 탐구할 기회를 가질 것이다. 학생들은 주어진 값을 대수적 표현으로 대체하고 단순화함으로써 변동식의 값을 구한다. 또한 학생들은 수식의 전후 문맥 속에서 중심 경향 특히 산술적 중앙값 (일반적으로 평균으로 알려져 있다)을 구한다.

좀더 구체적으로, 아동들은 다음의 것들을 배울 것이다:

- 자연수 지수가 포함된 수식 작성 및 값 구하기
- 다음과 같은 부분식 판별하기: 합, 항, 곱, 인수, 지수, 계수 등
- 단일체로서 식의 한 부분 또는 그 이상 보기. $2(8+7)$ 두 인수의 곱; $(8+7)$ 을 하나의 실체 그리고 두 항의 합으로 보기
- 변동식의 값 구하기
- 계수식을 포함하여 연산의 순서 수행하기
- 등식 특히 분배 속성, 인수 분해 및 등가항 결합을 사용하여 등식 만들기
- 등식을 보이기 위해 시각적 모델 만들기
- 두 [수]식의 등가 판별하기
- 두 식이 동등하다는 근거 제시하기
- 다음과 같은 중간값 찾기: 평균값, 중앙값 및 최빈수
- 데이터 세트에서 편차의 패턴 또는 도출 (예를 들어, 윤곽)을 설명하기

표준: 6.EE.1, 6.EE.2.b, 6.EE.2.c, 6.EE.3, 6.EE.4, 6.SP.5.c

방법, 표준 및 설명에 대한 더 많은 정보에 대해선, 유치원-12학년은 학년 거주 공립학교 수학 프레임워크: 챕터 7을 방문하십시오:

<http://www.cde.ca.gov/ci/ma/cf/documents/mathfwgrade6lmg2.pdf>

용어풀이는 학생들을 위한 수학 특수 용어 안내집 (GEMS)에서 제공된다.

가정에서의 활동

- 실제 상황을 나타내고 풀기 위해 수식 만들기. 자연수, 분수 및 소수 사용하기
- 문제 수행 순서를 정하고 풀기. 문제를 적은 뒤 어떻게 되는지 보기 위해 괄호의 위치 변경을 고려한다.
- 어휘 및 속성에 대한 플래쉬카드 만들기
- 신문에서 증권시장 페이지 보기. 세가지의 증권을 찾아 평균값 찾기
- 요리책에서 세 가지부터 다섯 가지의 조리법을 찾는다. 모든 조리법에 있는 한가지 재료를 선택한다. 각 조리에서 필요한 이 재료의 평균 양을 구한다.
- 다수의 아침 시간 동안, 계속적으로 스스로 학교에 갈 준비를 하는 시간을 정한다. 학교에 갈 준비에 걸리는 평균 시간을 결정한다.

상호작용 게임 및 웹사이트:

일부 상호작용 게임과 웹사이트는 자바 스크립트 (Java Script)를 사용한다. 일부 브라우저 (예를 들어, 구글 크롬)들은 자바를 지원하지 않으므로 인터넷 익스플로러 또는 파이어폭스와 같은 다른 브라우저로 시도한다.

연산 순서 게임:

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/OrderOfOperationsFou/>

학습 링크:

추가적인 연습 문제 및 비디오는 KhanAcademy.org 에서 찾을 수 있다. KhanAcademy.org 무료 구좌에 서명하시오.

연산 순서 및 지수:

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-order-of-operations/e/evaluating-numerical-expressions-with-exponents>

https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/order-of-operations/order_of_operations/e/order_of_operations_2

https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/exponents-radicals/World-of-exponents/e/positive_and_zero_exponents

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-exponents/e/powers-of-fractions>

대수 (변동)식

<https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating-expressions-3>

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables/cc-6th-parts-of-expressions/e/identifying-parts-of-expressions>

https://www.khanacademy.org/math/on-sixth-grade-math/on-patterning-algebra/on-variables-expressions/e/evaluating_expressions_1

https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating_expressions_2

중심 경향 측정 (평균값, 중앙값 및 최빈수)

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-data-statistics/mean-and-median/e/calculating-the-mean>

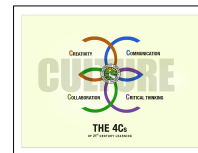
https://www.khanacademy.org/math/probability/descriptive-statistics/central_tendency/e/mean_median_and_mode

KhanAcademy.org 에서 무료 구좌를 만든다.

본 학부모 서한의 전자 사본을 보기 위해선, GUSD.net 의 커먼 코어(common core) 페이지로 가시오. 6 학년 링크를 따라 페이지 아래로 내려가 단위 (Unit) 2 를 클릭하시오.



Distrito Escolar Unificado de Glendale
Plan de Estudios de Matemáticas
6º Grado - Información para los padres
Unidad 2: Expresiones numéricas



Lo que su hijo aprenderá:

En la Unidad 2, los estudiantes continuarán trabajando con los números racionales positivos para escribir y simplificar expresiones numéricas que tienen exponentes y utilizar el orden de las operaciones. Los estudiantes tendrán la oportunidad de explorar el orden de las operaciones que se relacionan con números enteros y practicar sus habilidades aritméticas con números decimales y fracciones. Los estudiantes evaluarán expresiones variables mediante la sustitución de un valor dado en una expresión algebraica y simplificarlas. Los estudiantes también explorarán las medidas de tendencia central, especialmente la media aritmética (comúnmente conocida como el promedio), en el contexto de una expresión numérica.

MÁS ESPECÍFICAMENTE, LOS ALUMNOS APRENDERÁN CÓMO:

- Escribir y evaluar expresiones numéricas que tienen exponentes de números enteros.
- Identificar las partes de expresiones: suma, término, producto, factor, cociente, coeficiente, etc.
- Ver una o más partes de una expresión como una sola entidad. $2(8 + 7)$ el producto de dos factores; vista $(8 + 7)$ como una sola entidad y como la suma de dos términos.
- Evaluar expresiones variables.
- Llevar a cabo el orden de las operaciones, incluyendo las expresiones con exponentes.
- Generar expresiones equivalentes, específicamente utilizando la propiedad distributiva, factorización y la combinación de los términos semejantes.
- Crear modelos visuales para mostrar expresiones equivalentes.
- Identificar cuando dos expresiones [numéricas] son equivalentes.
- Justificar que dos expresiones son equivalentes.
- Encontrar medida de tendencia central: media, mediana y moda.
- Describir los patrones o desviaciones notables (como valores atípicos) en un conjunto de datos.

Estándares: 6.EE.1, 6.EE.2.b, 6.EE.2.c, 6.EE.3, 6.EE.4, 6.SP.5.c

Para obtener más información sobre las estrategias, normas y explicaciones, visita el capítulo del 7º grado del Marco de Referencia para Matemáticas para las Escuelas Públicas de California: jardín de niños hasta el grado doce en: <http://www.cde.ca.gov/ci/ma/cf/documents/mathfwgrade6lmg2.pdf>

Encontrarás un glosario en la Guía de Matemáticas Extraordinarias para Estudiantes (GEMS).

Actividades en el hogar:

- Crea expresiones numéricas para representar situaciones de la vida real y resolverlas. Utiliza números enteros, fracciones y decimales.
- Crea problemas de orden de operaciones y resuélvelos. Considera exponer problemas y luego cambiar la colocación de los paréntesis para ver qué pasa.
- Haz tarjetas de vocabulario y propiedades.
- Ve la página de la bolsa de valores en el periódico. Selecciona tres acciones, y luego encuentra la media de los precios.
- Elije entre tres y cinco recetas de un libro de cocina. Escoge un ingrediente que se encuentre en todas las recetas. Encuentra la cantidad media de ese ingrediente que se requiere para cada receta.

- Mide el tiempo que usaste en prepararte para la escuela varias mañanas seguidas. Determina el tiempo medio que te tardas en ir a la escuela.

Juegos interactivos y sitios web:

Algunos de los juegos interactivos y sitios web utilizan Java Script. Algunos navegadores (por ejemplo Google Chrome) no son compatibles con Java. Intente un navegador diferente, como Internet Explorer o Firefox.

Juego sobre el orden de las operaciones:

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/OrderOfOperationsFou/>

Enlaces de aprendizaje:

Se pueden encontrar problemas y videos adicionales recomendados en KhanAcademy.org. Regístrate para obtener una cuenta gratuita en KhanAcademy.org

El orden de las operaciones y los exponentes:

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-order-of-operations/e/evaluating-numerical-expressions-with-exponents>

<https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/order-of-operations/order-of-operations/e/order-of-operations-2>

<https://www.khanacademy.org/math/pre-algebra/exponents-radicals/World-of-exponents/e/positive-and-zero-exponents>

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-exponents/e/powers-of-fractions>

Expresiones algebraicas (variable)

<https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating-expressions-3>

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables/cc-6th-parts-of-expressions/e/identifying-parts-of-expressions>

<https://www.khanacademy.org/math/on-sixth-grade-math/on-patterning-algebra/on-variables-expressions/e/evaluating-expressions-1>

<https://www.khanacademy.org/math/algebra-basics/core-algebra-expressions/core-algebra-variables-and-expressions/e/evaluating-expressions-2>

Medidas de tendencia central (media, mediana y moda)

<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-data-statistics/mean-and-median/e/calculating-the-mean>

<https://www.khanacademy.org/math/probability/descriptive-statistics/central-tendency/e/mean-median-and-mode>

Crea una cuenta gratuita en KhanAcademy.org

Para ver una copia electrónica de esta carta a los padres, con los enlaces de "hacer clic", por favor vaya a las páginas del Tronco Común en www.GUSD.net. Siga los enlaces para las matemáticas, grado 6. Vaya a la parte inferior de la página y haga clic en la unidad 2.