

# Algebra: Generate and Analyze Patterns

## Topic 14 Standard

4.OA.C.5

See the front of the Student's Edition for complete standards.

Dear Family,

Your child is learning to generate and analyze patterns of numbers or geometric shapes. He or she is learning how to use a rule and a table to continue a pattern. Your child is also learning how to use a repeating pattern to predict the  $n^{\text{th}}$  term. A table like the one shown below helps your child recognize and understand the relationships between numbers.

Number of Packs	1	2	3	4	5
Number of Cards	8	16	24		

### Table Times

- Step 1** Examine the table above and discuss the rule that the pattern follows: "Multiply by 8." For example, as the number of packs increases by 1, the number of cards increases by 8.
- Step 2** Have your child fill in the missing numbers [32 and 40] and have him or her predict the next two pairs of numbers if the table continued. [6 and 48, 7 and 56]
- Step 3** Discuss any features or attributes that are not given in the rule. For example, the number of cards is always even.
- Step 4** On another sheet of paper, draw a blank table using the form shown above, and take turns creating patterns with missing parts. Discuss the rule, and complete the tables together.

---

## Observe Your Child

### Focus on Mathematical Practice 7

Look for and make use of structure.

Help your child become proficient with Mathematical Practice 7. Ask your child to identify and record features of the pattern after filling in the missing parts.

# Álgebra: Generar y analizar patrones

## Estándar del Tema 14

4.OA.C.5

Los estándares completos se encuentran en las páginas preliminares del Libro del estudiante.

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo a generar y analizar patrones de números o figuras geométricas. Está aprendiendo a usar una regla y una tabla para continuar un patrón. También está aprendiendo a usar un patrón que se repite para predecir el enésimo término. Una tabla como la que se muestra le ayuda a su niño(a) a reconocer y comprender las relaciones entre los números.

Cantidad de paquetes	1	2	3	4	5
Cantidad de tarjetas	8	16	24		

### Tablas

- Paso 1** Analicen la tabla anterior y comenten la regla que sigue el patrón: "Multiplicar por 8". Por ejemplo, cada vez que la cantidad de paquetes aumenta en 1, la cantidad de tarjetas aumenta en 8.
- Paso 2** Pida a su niño(a) que complete los números que faltan [16, 4 y 32] y pídale que prediga los dos pares de números que seguirían si la tabla continuara. [6 y 48, 7 y 56]
- Paso 3** Comenten las características o los atributos que no se den en la regla. Por ejemplo, el número de cartas siempre es par.
- Paso 4** En otra hoja, cree una tabla en blanco como la que se muestra arriba y túrnense para crear patrones con partes que falten. Comenten la regla y completen juntos la tabla.

### Observe a su niño(a)

#### Enfoque en la Práctica matemática 7

Buscar y utilizar la estructura.

Ayude a su niño(a) a adquirir competencia en la Práctica matemática 7. Pídale que identifique y anote características de la tabla después de completar las partes que faltan.

## Հանրահաշիվ – Կրկներ և վերլուծեք կրկնվող գործողությունները 14-րդ թեմայի չափորոշիչները

4.OA.C.5

*Ամբողջական չափորոշիչների մասին կարող եք տեղեկանալ աշակերտների հրատարակության սկզբի էջում:*

Ընտանիքի հարգելի անդամներ՝

Ձեր երեխան սովորում է հասկանալ և վերլուծել թվերի կամ երկրաչափական պատկերների կրկնվող հատկանիշները: Ձեր երեխան նաև սովորում է, թե ինչպես կիրառել կրկնվող հատկանիշները՝  $n^{th}$  –ը գտնելու համար: Ներքևում նշված աղյուսակը կօգնի ձեզ ճանաչել և հասկանալ թվերի միջև հարաբերությունները:

Փաթեթների քանակը	1	2	3	4	5
Քարտերի քանակը	8	16	24		

### Բազմապատկման աղյուսակ

**Քայլ 1՝** Ուսումնասիրեք վերևի աղյուսակը և քննարկեք կանոնը, որը համապատասխանում է կրկնվող հատկանիշին. «բազմապատկել 8-ով»: Օրինակ, երբ փաթեթների քանակը 1-ով ավելանում է, քարտերի քանակ ավելանում է 8-ով:

**Քայլ 2՝** Խնդրեք ձեր երեխային լրացնել բաց թողնված թվերը՝ [32 and 40] և խնդրեք նրան գուշակի թվերի հաջորդ երկու գույգերը, եթե աղյուսակը շարունակվեր՝ [6 and 48, 7 and 56]

**Քայլ 3՝** Քննարկեք որևէ հատկանիշ, որը չկա տրված կանոնի մեջ: Օրինակ, քարտերի թիվը միշտ գույգ է:

**Step 4** Մեկ այլ թղթի վրա նկարեք վերևում նշված աղյուսակի դատարկ տարբերակը և հերթով լրացրեք բաց թողնված մասերը: Քննարկեք այդ կանոնը և ավարտեք աղյուսակը միասին:

## Ուսումնասիրեք ձեր երեխային

### Կենտրոնացեք մաթեմատիկական 7-րդ վրածության վրա

Փնտրեք և կիրառեք կառուցվածքը

Օգնեք ձեր երեխային հմտանալ մաթեմատիկական 7-րդ վրածության մեջ: Խնդրեք ձեր երեխային ճանաչել և գրանցել կրկնվող հատկանիշները՝ բաց թողնված մասերը լրացնելու համար:

# 대수: 패턴 만들기 및 분석하기

## 토픽 14 표준

### 4.OA.C.5

전체 표준에 대해선 학생용 교재물 앞면을 참조하십시오.

가족 여러분께,

귀 자녀는 숫자 또는 기하학적 모양의 패턴을 만들고 분석하는 것을 배우고 있습니다. 자녀는 패턴에 포함된 규칙 및 표 사용 방법을 배우고 있습니다. 또한 귀 자녀는  $n^{\text{th}}$  용어를 예측하기 위해 반복적인 패턴 사용법을 배우고 있습니다. 아래에서 보는 표는 귀 자녀가 숫자들 사이의 관계를 인식하고 이해하는데 도움이 됩니다.

팩키지 수	1	2	3	4	5
카드 수	8	16	24		

## 배수 표

- 1 단계** 상기의 표를 검토하고 다음의 패턴 규칙을 논의하십시오 “8의 배수.” 예를 들어 팩키지 수가 1씩 증가함에 따라 카드 숫자는 8씩 커집니다.
- 2 단계** 자녀에게 누락된 숫자들 채우도록 하고 [32 및 40] 그리고 이 표가 계속되는 경우, 그 다음에 올 두 쌍의 숫자들을 예상하도록 합니다. [6 과 48, 7 과 56]
- 3 단계** 규칙에서 주어지지 않은 특성 또는 성질에 대해 논의하십시오. 예를 들어, 카드 숫자는 항상 짝수입니다.
- 4 단계** 다른 종이에 위에서 보이는 형식을 사용하여 차례대로 누락된 부분과 함께 패턴을 만듭니다. 규칙을 논의하고 함께 표를 완성하십시오.

## 자녀 관찰

### 수학 연습 7에 중점

구조 찾기 및 사용하기

귀 자녀가 수학 연습 7에 능숙하게 되도록 도와 주십시오. 자녀에게 누락된 부분들을 채우고 패턴의 특성을 판별하고 기록하도록 하십시오.