

GUIA DEL MAESTRO

Título: ***NOS VAMOS DE VIAJE***

Autor: Prof. Ermer Díaz (Adaptación Actividad Prof. Waldo Torres)

Materia/Nivel: Matemáticas 7- 9

Conceptos principales:

- Relaciones
- Operaciones con números racionales
- Por ciento
- Organización de datos
- Representación de datos

Objetivo:

Al finalizar la actividad el estudiante tomará decisiones para diseñar y planificar las vacaciones de verano de una familia. Además determinarán la mejor oferta para las vacaciones basadas en un presupuesto y condiciones particulares de la familia.

Objetivos específicos:

Durante la lección el estudiante:

- a. Aplicará las operaciones de aritmética básica con números cardinales y decimales para resolver problemas.
- b. Calculará por cientos de un número.
- c. Buscará, organizará y comparará números.
- d. Tomará decisiones informadas a partir de un evento real.
- e. Trabajará en equipo y respetará las decisiones tomadas por consenso.

Tiempo: 2 periodos de clases

Organización: Grupos cooperativos de 2 ó 3 personas

Materiales:

1. Hoja de trabajo con la presentación y explicación del problema
2. Recortes de periódicos de las ofertas de viajes (Periódico dominical)
3. Calculadora básica
4. Papelotes o cartulinas
5. Marcadores de colores

ESTANDARES Y EXPECTATIVAS:

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 1: NUMERACIÓN Y OPERACIÓN

El estudiante es capaz de entender los procesos y conceptos matemáticos al representar, estimar, realizar cálculos, relacionar números y sistemas numéricos.

1.0 Comprende el significado de los números racionales, sus operaciones y los expresa en múltiples formas

- **N.SN.7.1.1** Reconoce que todo número racional es un decimal periódico infinito y convierte decimales finitos a fracciones.
- **N.SN.7.1.2** Interpreta potencias positivas enteras como multiplicación repetida y potencias enteras negativas como división repetida o multiplicación como inverso multiplicativo.
- **N.SN.7.1.5** Reconoce, relaciona y aplica las propiedades de los números racionales (asociativa, conmutativa, identidad, inverso, distributiva, clausura) para resolver problemas.

2.0 Modela las operaciones, realiza cálculos con fluidez y resuelve problemas con números enteros

- **N.SO.7.2.1** Modela la suma, resta, multiplicación y división con números enteros, describe las relaciones entre estas operaciones y aplica el orden de operaciones.
- **N.OE.7.2.2** Realiza cálculos con fluidez con los números enteros, incluyendo las raíces de cuadrados perfectos y cubos perfectos.
- **N.OE.7.2.3** Representa y soluciona problemas matemáticos y de la vida real que involucre los números enteros.
- **N.OE.7.2.4** Estima y juzga la razonabilidad de los resultados que involucran las operaciones con enteros.

3.0 Realiza cálculos con fluidez con números racionales expresados en forma decimal y fraccionaria y resuelve problemas

- **N.OE.7.3.1** Realiza cálculos con fluidez con los números racionales (enteros, fracciones y decimales positivos y negativos) y aplica el orden de operaciones.

o Descubre y aplica las relaciones caracterizadas por

$$a - b = a + (-b); a \div b = a \cdot \frac{1}{b}$$

- **N.OE.7.3.2** Representa y soluciona problemas matemáticos y de la vida real que involucre los números racionales.

- **N.OE.7.3.3** Estima y juzga la razonabilidad de los resultados que involucran las operaciones con números racionales.
- **N.OE.7.3.4** Simplifica potencias con bases racionales y exponentes enteros.

4.0 Resuelve problemas relacionados con razones, proporciones y porcentajes.

- **N.SN.7.4.1** Identifica una o más razones que representen una comparación dada y expresa las razones usando distintas notaciones (ba ; $a \underline{a} b$; $a \underline{b}$).
- **N.SN.7.4.2** Interpreta y utiliza razones en diferentes contextos para mostrar las relaciones de dos cantidades usando la notación apropiada (a/b , $a:b$).
- **N.SN.7.4.3** Describe una proporción como dos razones equivalentes, escribe y resuelve una proporción al solucionar problemas que se relacionen con factores de conversión de escalas y medidas, por cientos y probabilidades.
- **N.OE.7.4.4** Representa, estima y resuelve problemas que involucran razones, proporciones o porcentajes (incluyendo porcentajes menores que 1 y mayores que 100).

1.0 Describe los números reales como el conjunto de todos los números decimales y utiliza la notación científica, la estimación y las propiedades de las operaciones para representar y resolver problemas que involucren números reales.

- **N.SN.8.1.1** Describe los números reales como el conjunto de todos los posibles números decimales.
- **N.SN.8.1.4** Reconoce, relaciona y aplica las propiedades de los números reales (asociativa, conmutativa, identidad, inverso, distributiva, clausura) para resolver problemas.
- **N.SN.8.1.7** Utiliza técnicas de estimación para decidir si la respuesta es razonable.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 5: ANÁLISIS DE DATOS Y PROBABILIDAD

El estudiante es capaz de utilizar diferentes métodos de recopilar, organizar, interpretar y presentar datos para hacer inferencias y conclusiones.

16.0 Formula preguntas sobre poblaciones pequeñas que pueden contestarse por medio de la recolección y análisis de datos de dos variables, diseños relacionados con investigaciones de datos y la recolección de datos.

- **E.RD.7.16.1** Formula una pregunta simple que involucre dos atributos.
- **E.RD.7.16.2** Define una pequeña población donde los datos pueden ser recolectados para contestar una pregunta.
- **E.RD.7.16.3** Identifica, selecciona, crea y utiliza varias formas de representar conjuntos de datos.

- **E.RD.7.16.4** Identifica dos atributos donde recolectar los datos, decide cómo medir estos atributos para responder la pregunta formulada y determina el proceso de recolección de datos.

17.0 Organiza y resume datos de dos variables, examina los datos de estos atributos y clasifica cada atributo como variable categórica o variable numérica.

- **E.RD.7.17.1** Clasifica cada atributo como variable cuantitativa o cualitativa
- **E.AD.7.17.4** Explica las ventajas de las diferentes formas de representar datos.
- **E.AD.7.17.5** Describe la relación entre dos variables y los efectos de los extremos en las relaciones observadas.

18.0 Interpreta los resultados y comunica las conclusiones de los análisis de datos de dos variables para contestar la pregunta formulada utilizando los símbolos, notación y terminología apropiada.

INTRODUCCIÓN:

El tomar decisiones es una capacidad y destreza que todo ser humano debe desarrollar. La búsqueda de información y datos relevantes facilita el proceso para la toma de una decisión adecuada y efectiva. El problema planteado tiene como propósito de que el estudiante pueda identificar información y datos relevantes y pertinente para tomar decisiones correctas y adecuadas. Utilizando operaciones aritméticas básicas el estudiante seleccionara la opción de viaje adecuada de una familia que planifica unas vacaciones de verano con un presupuesto limitado.

INICIO

1. Comenzar con una conversación entre los estudiantes y el/la maestro/a sobre actividades que una familia puede realizar como recreación en particular durante el periodo de vacaciones.
2. El/la maestro/a plantea una situación hipotética sobre la planificación de las vacaciones de la familia Rivera. La situación plantea que todos los miembros de la familia desean disfrutar de unas vacaciones, pero debido al empleo de los adultos y los estudios de los hijos sólo cuentan con dos semanas en el mes de junio.
3. Se sugiere que la presentación del problema se haga de forma oral y que motive al estudiante a ubicarse en el rol de miembro de la familia o como agente de viaje.

Desarrollo

Después del intercambio de ideas se procede a la distribución de la **Hoja de trabajo #1** y recortes de periódicos con ofertas de vacaciones.

HOJA DE TRABAJO #1

¡Nos vamos de viaje...!

La familia Rivera está planificando sus vacaciones de verano. La familia Rivera está compuesta de Don Luis, Doña Aurea, Carlos de 14 años, Beatriz de 16 años y Oscar de 7 años. Don Luis tiene proyectado que tendrá ahorrado \$5,500 para el verano. Ellos desean vacacionar por un periodo de 2 semanas y tienen 3 posibles destinos de interés: Orlando (Florida – Disney), Costa Rica o un Crucero.

I. Después de evaluar y analizar las ofertas en los recortes de periódico:

1. Explica cómo decidir cuál es la oferta más adecuada.
2. Prepara una propuesta para cada destino turístico. Es importante que escribas los procedimientos y cálculos que realizaste.
3. Contesta:
 - a. Si haces las reservaciones con 6 meses de anticipación la agencia de viajes le ofrece un descuento del 15% a los jóvenes entre 12 a 18 años, ¿Cómo cambiarían las posibles ofertas?
 - b. Si la familia Rivera tiene la opción que el niño de 7 años pueda viajar de gratis (sólo pagando los impuestos), ¿cuánto varía el pago en el crucero?
4. Si fueras agente de viajes, prepara **dos** ofertas adicionales dentro o fuera de Puerto Rico. Presenta tu propuesta a la familia Rivera.

Presenta al grupo las opciones que tiene la familia Rivera para sus vacaciones.

Es importante darle tiempo suficiente a cada equipo para que surja el diálogo y puedan diseñar un plan estratégico para la solución. Utilice el primer periodo de clases para que los estudiantes analicen y preparen sus ofertas. Puede utilizar un segundo día para que los estudiantes puedan presentar a todo el grupo las propuestas preparadas.

CIERRE

1. Cada equipo presentará al finalizar el plan de viajes de la familia Rivera que ellos han diseñado basado en los parámetros del problema. Es necesario que presenten los procedimientos matemáticos que llevaron a cabo.
2. Discuta con los estudiantes las propuestas y verifique que los procedimientos, nomenclatura y cálculos estén correctos. Enfatique el uso del vocabulario matemático en su presentación.

ANEJO #1

NOS VAMOS DE VIAJE...

Costa Rica

Paraíso Natural 8 Días \$549*

Incluye: Aéreo ida y vuelta, traslados in-out, 7 noches de Hotel Centro Colón y Casino, 7 desayunos bufé, excursión al Volcán Irazú y Valle de Orosí. Visitando Cartago, Basílica de Nuestra Sra. de los Angeles, Tour de compra de artesanías con almuerzo. Excursión al Museo de Ciencias Naturales. Visita a la ciudad de las flores, Heredia. Y los lugares más relevantes e históricos de la zona, visita al pueblo de Grecia y su Iglesia Metálica, única en el mundo, almuerzo y visita a Sarchí, cuna de la artesanía costarricense.

*Precio válido hasta el 31 de octubre de 2008

MÉXICO LINDO

Paraíso Cultural 8 Días \$739*

Incluye: Aéreo, traslados, 7 noches Htl. Regente, Exc. de la Ciudad y visita a los hermosos murales de la Ciudad Universitaria, Pirámides y Basílica, Xochimilco, Taxco y Cuernavaca.

RECORRIDO MEXICANO

Paraíso Colonial 10 Días \$1,099*

Incluye: Aéreo, traslados, 9 noches Htl., México, Morelia, Patzcuaro, Guadalajara - Tlaquepaque, Guanajuato, San Miguel de Allende y Querétaro.

CANCÚN

PLAN TODO INCLUIDO 8 Días \$849*

Incluye: Aéreo, traslados, 7 noches de HOTEL AQUAMARINA BEACH.

Copa Airlines Vacations

Ofertas no incluyen impuestos aéreos. Este anuncio sustituye los anteriores. * Precios válidos desde el 18 de agosto hasta el 15 de diciembre de 2008. Precios del 21 - 30 de noviembre 2008, escalas y aumentos.

GUATEMALA DE LUJO 8 Días \$729*

HOSPÉDESE EN UNO DE LOS HOTELES MÁS LUJOSOS DE GUATEMALA
HOTEL GRAND TIKAL FUTURA, piscina climatizada, jacuzzi, sauna, gimnasio, piso ejecutivo, Internet, inálmbrico en todas las habitaciones, show musical internacional fines de semana, el más moderno "shopping center" de Guatemala con casino y museo anexos al hotel.

Incluye: Aéreo, Traslados in out, 7 noches de HOTEL GRAND TIKAL FUTURA, 7 desayunos bufé, Exc. a ciudad de Guatemala, Exc. a ciudad Antigua, Exc. a San Juan de Comalapa, Cuna de la pintura primitivista y Maya contemporánea, visita a su mercado indígena.

PANAMÁ

Paraíso de Compras 8 Días \$839*

Incluye: Aéreo, traslados, 7 noches en Hotel Paítilla o similar, Desayunos. Una BOTELLA DE VINO de Bienvenida por hab., Una tarjeta de llamadas GRATIS por hab., \$25 EN FICHAS DE CASINO (MATCH PLAY). Tour de compras en Mega Centro comercial. Exc. Ciudad de Panamá, Exc. Museo del Canal y Exclutas de Miraflores, Visita al Centro Turístico de las Tres Culturas: "Los Pueblitos" con Almuerzo.

DECAMERON PANAMÁ

HOTEL & RESORT PLAN TODO INCLUIDO 4 Días \$499*

Incluye: Aéreo, traslados, 3 noches de hotel.

Precios por persona en ocupación doble. Espacios sujetos a disponibilidad. Algunas restricciones aplican. * \$ 630 Días 6/5 15/10/08

Costa Rica a tu Alcance

Aéreo vía Copa Airlines, hotel en San José, desayunos, 3 almuerzos y 1 cena, traslados, Exc. a la ciudad con compras, Exc. 5 en 1: Volcán Poás, Bosques Cataratas de la Paz con orquidario, mariposario, galería de colibries, Parque Nacional Braulio Carrillo, Safari en bote por Río Sarapiquí, Exc. a Parque Nacional del Volcán Irazú en Cartago con visita a la Basílica de la Virgen de los Angeles y Zona Cafetalera en el Valle de Orosí.

Predos por persona desde: \$579

Costa Rica de Ensueño

Aéreo vía Copa Airlines, 6 noches de alojamiento en San José, 1 noche en Hotel Lavas Tacotal o similar en Arenal, desayunos, 4 almuerzos y 1 cena, traslados, Exc. a la ciudad con compras, Exc. 5 en 1: Volcán Poás, Bosques Cataratas de la Paz con orquidario, mariposario, galería de colibries, Parque Nacional Braulio Carrillo, Safari en bote por Río Sarapiquí, Exc. a Volcán Arenal & Aguas Termales Baldí, Volcán Irazú, Ciudad de Cartago, Basílica de Los Angeles y Valle de Orosí.

Precios por persona desde: \$689

¡Separe con solo \$100 p/p en o antes del 8 de septiembre!

México

México Especial 8 días desde \$729

Aéreo vía Copa, traslado apto/htl/apto, 7 noches de hotel, Exc. a la Ciudad, Pirámides, Basílica de la Guadalupe, Taxco, Cuernavaca y Xochimilco

Tesoros Coloniales 10 días desde \$1099

Aéreo vía Copa, traslado apto/htl/apto, 9 noches de hotel, Exc. a la Ciudad de México, Pirámides y Basílica de la Guadalupe, Morelia, Patzcuaro, Guadalajara, Tlaquepaque, Guanajuato, San Miguel de Allende y Querétaro.

Salidas desde el 11 de septiembre al 10 de diciembre
Algunas salidas pueden conllevar aumento en precio.

¡Carnival. VICTORY 2008

DBL int p/p desde: St Thomas / Dominica / Barbados / St. Lucia / Antigua / St. Kitts

	Dic 7	Dic 14	Dic 28
Nov 2, 9, 16	490	590	490
Nov 23, 30			699

¡Carnival. VICTORY 2009

¡APROVECHE ESTA OPORTUNIDAD!
deposito inicial para estas fechas es solo \$25* p/p

DBL int p/p desde:	St Thomas / Dominica / Barbados / St. Lucia / Antigua / St. Kitts
May 17	390
Sep 6	299
Mar 1	340
May 24	440
Sep 13, 20, 27	270
Mar 22, 29	370
May 31 Jun 7	470
Oct 11, 18, 25	299
Apr 5	420
Jun 28 Jul 5	620
Nov 1, 8, 15	299
Apr 26	420
Jul 26	540
Nov 22	440
May 3, 10	370
Ago 30	390
Nov 29 Dic 6	280

*Deposito inicial de \$25 p/p solo en estas fechas y en cabina doble solamente toda cabina triple y/o cuadruple es de \$250 p/p. Cabinas limitadas a estos precios. Segundo deposito de \$25 p/p es requerido 30 dias luego de reservar la doble.

CARIBBEAN PRINCESS

San Juan 7 noches

	Nov 23, 30	Dic 14
DBL int p/p desde:	377	
Nov 9 Dic 7		390

Rutas varían en cada fecha. Consulte

Precios p/p disponibles al 8/28/08. Pueden no estar disponibles al publicarse o después. No incluye propinas, impuestos, aéreo y gastos personales cargo por combustible. Ciertas restricciones aplican. Sólo reservas nuevas. El paquete de ANGUILLA no incluye aéreo, consumo de bebidas y gastos personales, ni impuesto de salida de \$20 p/p. PASAPORTE es REQUISITO para Anguilla. L/C AP 307

ANEJO #1 CONT.

NOS VAMOS DE VIAJE...

Kioskos que unidos a Plaza Tours llegaron para ofrecerte mas...

ORLANDO

HOTEL y Auto 8 Días - 7 Noches

Hotel	DBL	TPL	CUAD
Rodeway Inn Malmgate	196	131	98
Howard Johnson Malmgate	199	133	99
Econolodge Inn	238	159	119
Howard Johnson Plaza	249	166	124
Marriott Fairfield	308	205	154

PAQUETE DE ENTRADAS A LOS PARQUES

5 DÍAS Disney World

14 DÍAS Universal Studios y Island of Adventure

14 DÍAS Sea World y Aquatica

Casa y Auto 8 Días - 7 Noches

Casa	Auto	Precios P/P
3 Hab. 7 Personas	Minivan	149
4 Hab. 10 Personas	Maxivan	147

Adulto \$480

Niños 3 - 9 \$420

Casa incluye piscina, cocina con nevera, microondas, estufa, platos y utensilios, lavadora de platos, toallador, cafetera, aire central, televisión con cable.

Boleto con autos para salidas, comodidad, seguridad, atención personalizada. Más en la Unidad de Turismo en el Ultramar Plaza. No se aplica para salidas de fin de semana.

Boleto Aéreo a Orlando \$229 Con: **AirTran**

Ida y Vuelta • P/P • Clase H Air Tran

No aplica para salidas feriadas.

DISNEY ECONOMICO

INCLUYE: • Boleto Aéreo • Hospedaje en el Quality Inn Plaza en International Drive • Auto Económico con seguro Incluido (Dólar, Millaje Ilimitado), IMPUESTOS INCLUIDOS!

PRECIO POR PERSONA SEGUN LAS NOCHES

Acomodo	7	8	9	10	11	12	13	14
CUAD	\$439	\$459	\$479	\$499	\$519	\$529	\$549	\$559
TRIPLE	\$479	\$509	\$539	\$559	\$589	\$609	\$629	\$639
DOBLE	\$559	\$608	\$649	\$699	\$739	\$759	\$789	\$809

DISNEY COMPLETO Y MAS

INCLUYE: • Boleto Aéreo • Hospedaje en el Quality Inn Plaza en International Drive • Traslado a Auto con seguro LUV Incluido • Entradas a los parques: Magic Kingdom, Epcot, Disney's Animal Kingdom, Universal Islands of Adventure • Desayunos Buffet • IMPUESTOS INCLUIDOS!

PRECIO POR PERSONA SEGUN LAS NOCHES

Acomodo	7	8	9	10	11	12	13	14
CUAD	\$899	\$909	\$939	\$959	\$999	\$1,009	\$1,039	\$1,059
TRIPLE	\$909	\$939	\$959	\$999	\$1,029	\$1,059	\$1,089	\$1,119
DOBLE	\$969	\$999	\$1,039	\$1,069	\$1,109	\$1,139	\$1,179	\$1,209
CHILD 3-9 años	\$749	\$759	\$769	\$779	\$789	\$799	\$809	\$819

Carnival Victory
The Fun ShipsSM
St. Thomas, Dominica, Barbados, St. Lucia, Antigua, St. Kitts
7 noches de diversión
¡Ahora con mini-golf & "Sea Side Theater"! ¡

2009

Fecha	DBL	CUAD.	CUAD.
8 Feb	\$440	\$295	\$520
15 Feb	\$340	\$310	\$385
1 Mar	\$320	\$260	\$330
8 Mar	\$462	\$395	\$285
15, 22 y 29 Mar	\$350	\$295	\$210
5 Abr	\$420	\$420	\$185
3 May	\$320	\$316	\$175
10 May	\$400	\$280	\$170
17 May	\$390	\$320	\$170
24 May	\$440	\$390	\$180
31 May	\$460	\$445	\$305
7 Jun	\$470	\$420	\$170
14 Jun	\$510	\$430	\$200
21 y 28 Jun; 19 y 26 Jul	\$540	\$455	\$220
5 Jul	\$540	\$475	\$520

Oferta por tiempo limitado
Desde \$25 p/p para separar en varias salidas del 15 de marzo 2009 en adelante.
Deposito de \$250 p/p requerido para tripes y cuada para viajar:
5-Abr y 13 Sep, 8-15, 22 y 29 de Nov y 13 Dic
Caja-A (cabinas interiores garantizadas)
Precios aplican a reservas nuevas.