

	<p>14.0: Reconoce e identifica el valor de las monedas hasta \$0.25 y determina equivalencias</p>	<p>M.UM.1.13.2 Lee e interpreta información del calendario (días de la semana y mes).</p> <p>M.UM.1.13.3 Compara y ordena secuencia o duración de eventos (más corto o más largo; antes o después).</p> <p>M.UM.1.14.1: Utiliza diferentes combinaciones de monedas para representar el mismo valor.</p> <p>M.UM.1.14.3: Resuelve problemas donde se determine si se puede comprar un artículo a partir de una cantidad monetaria hasta la peseta.</p>
Segundo	<p>16.0: Reconoce y utiliza las unidades de tiempo</p> <p>17.0: Representa, expresa, lee y escribe cantidades de dinero hasta el dólar</p>	<p>M.UM.2.16.1 Lee e interpreta el reloj análogo o digital al cuarto de hora. Distingue la diferencia entre am (mañana) y pm (tarde)</p> <p>M.UM.2.16.2 Resuelve problemas utilizando tiempo.</p> <p>M.UM.2.16.3 Lee, identifica e interpreta información sobre el calendario.</p> <p>M.UM.2.16.4 Reconoce las relaciones de tiempo (minutos en una hora, días en una semana o mes; semanas en un mes).</p> <p>M.TM.2.17.2: Resuelve problemas relacionados con monedas.</p>
Tercero	<p>18.0: Representa, lee, escribe e interpreta información del calendario, la hora, hasta el minuto y cantidades monetarias al resolver problemas.</p>	<p>M.UM.3.18.1 Identifica y escribe la hora hasta el minuto en el reloj análogo y digital.</p> <p>M.UM.3.18.2 Utiliza los conceptos de media hora, cuarto de hora en la lectura del reloj y la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p>M.UM.3.18.3 Representa, lee, escribe e identifica cantidades monetarias</p> <p>M.UM.3.18.4 Identifica e interpreta información del calendario en días, semanas, meses y años.</p>

Nivel	Sub-conceptos
1^{ero}	Reloj análogo y digital (tiempo, hora). Calendario (días, semanas, meses) Monedas y símbolo
2^{do}	Monedas y símbolo. Reloj análogo y digital (tiempo, hora y media hora y diferencia entre AM y PM). Calendario (días, semanas y meses).
3^{ero}	Monedas y símbolo. Reloj análogo y digital (tiempo, hora, media hora y cuartos de hora y diferencia entre AM y PM) Calendario (días semanas y meses) minutos en una hora, días en una semana o mes; semanas en un mes.

Tiempo sugerido: 3 a 5 días

Materiales

- **Actividad 1:**
 - ✓ Hoja de trabajo 1
- **Actividad 2:**
 - ✓ Reloj análogo de pared con segundero, para el salón
 - ✓ Ropa grande para vestirse (pantalón, blusa o camisa y zapatos)
 - ✓ Papelote
 - ✓ Marcadores
 - ✓ Tape “masking tape”
 - ✓ Hoja de trabajo 2
- **Actividad 3:**
 - ✓ Relojes de juguete para los participantes
 - ✓ Hoja de trabajo 3
- **Actividad 4:**
 - ✓ Ponche de reloj análogo sin manecillas y reloj digital sin números
 - ✓ Hoja de trabajo 4
- **Actividad 5:**
 - ✓ Piezas geométricas
 - ✓ Modelo de monedas
 - ✓ Hoja de trabajo 5
- **Actividad 6:**
 - ✓ Cartulina
 - ✓ Tijeras
 - ✓ Tarjeta de los meses
 - ✓ Estaciones (dibujos y nombres)
 - ✓ Tarjetas de los eventos
 - ✓ 5 Fichas de colores (que incluyan amarillo) por grupo
 - ✓ Pasaporte (hoja de trabajo 6)
 - ✓ Tape transparente

Actividad # 1: Orden de sucesos

Esta actividad tiene como objetivo estimar cantidades de tiempo. Utiliza sucesos cotidianos de todo estudiante en la mañana y estima el tiempo que le toma realizar cada suceso. Utiliza el segundero del reloj de pared y la hoja de trabajo # 1.

1. Construye una serie de tiras de cartulina con los siguientes sucesos cotidianos:
 - a. Niño o niña lavándose los dientes
 - b. Niño o niña desayunando
 - c. Niño o niña vistiéndose (el uniforme de la escuela)
 - d. Niño o niña caminando a la escuela
 - e. Niño o niña peinándose
 - f. Para niveles donde en estudiante aún no sabe leer, se recomienda el uso de imágenes ilustrando el suceso (dibujos, fotos, o láminas).
2. Comenzará la actividad con una tormenta de ideas sobre la forma de definir el tiempo.
3. Continúe la discusión de la clase preguntando qué habitualmente cada estudiante hace durante la mañana, antes de llegar a la escuela. Posiblemente los estudiantes mencionen algunos o todos los sucesos previamente preparados en las tiras de cartulina.
4. Pegue las tiras previamente preparadas, en la pizarra, fuera de orden. Pida a varios estudiantes voluntarios, (la cantidad a discreción, dependiendo del tamaño del grupo) que las organicen en orden, desde que se levantan, hasta llegar a la escuela.
5. Formule las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué es lo primero que haces cuando te despiertas por la mañana?
 - b. ¿Qué te toma más tiempo, vestirte o lavarte los dientes?
 - c. ¿Qué toma más tiempo, peinarte o desayunar?
6. El estudiante debe escribir cada uno de los sucesos y el orden que ellos llevan a cabo los sucesos.
7. El estudiante estima el tiempo que cada suceso le toma, y escribe sus estimados en la tabla.
8. Tome varios estudiantes como voluntarios para que imiten (mímica)cada suceso, mientras el resto de la clase le toma es tiempo. Utilice el segundero del reloj de pared. Se recomienda es uso de ropa grande para imitar el vestirse.

Actividad # 2: Viajando en el reloj (adelante y atrás)

Esta actividad tiene como objetivo refinar el dominio del tiempo y de añadir o quitar intervalos determinados de tiempo, dentro del reloj. Utilice el modelo del reloj. Utilice la hoja de trabajo # 2.

1. Cada estudiante debe tener un modelo del reloj.
2. El maestro discutirá las partes del reloj (horario, minuterio y segundero).
3. Luego de la discusión todos los estudiantes deben de ilustrar en su modelo del reloj las 3:15 AM (hora de inicio para la actividad).
4. El maestro revelará las siguientes cantidades de tiempo en la presentación de PPT:
 - a. Adelanta 45 minutos
 - b. Retrocede 25 minutos
 - c. Adelanta 5 minutos
 - d. Retrocede 55 minutos

El estudiante sumará y restará las cantidades de tiempo que le indique el maestro, utilizando el modelo del reloj únicamente. La presentación de PPT provee 4 ejercicios diferentes, incluyendo el ejercicio dado en la guía del maestro. En algunos casos, las cantidades en minuto pasan de 60, por lo que el estudiante tendrá que hacer conversiones de tiempo para poder ilustrar la hora, luego de sumada o restada la cantidad.

5. Al finalizar cada ejercicio, el estudiante debe identificar la hora donde quedó.
6. Todos los estudiantes deberán terminar con la misma hora.
7. Este ejercicio se repetirá 4 veces, aumentando el grado o nivel de dificultad.

Actividad # 3: Digital → Análogo

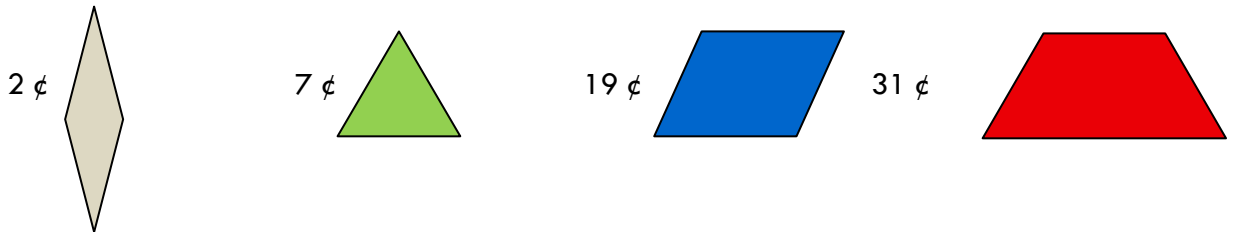
Esta actividad tiene como objetivo identificar la hora digital regular y militar, y recrearla en forma análoga. Utiliza el ponche de modelo de reloj análogo / digital, y la hoja de trabajo # 3. Esta actividad parte de la premisa que el estudiante reconoce la hora digital.

1. Comenzará con una discusión acerca del significado de AM y PM. Utiliza el PPT para estos fines.
2. En la discusión, el maestro incluirá la hora militar, y abundará sobre su origen y su propósito (no necesita el uso de AM y PM).
3. El profesor entregará un ponche a cada estudiante.
4. Cada estudiante pondrá dos relojes, uno al lado del otro en la hoja de trabajo # 5.
5. Cada estudiante escribirá en el espacio digital, la hora brindada por el maestro.
6. El estudiante debe dibujar las manecillas (horario y minuterio) en el reloj análogo representando la hora digital indicada.
7. Cada estudiante calculará el intervalo de tiempo entre ambas horas representadas.
 - a. Si la 1ª hora brindada es AM (se entiende, pero se puede discutir que la 2ª hora brindada es PM, ya que está dada en hora militar (17:23) que obligatoriamente, si pasa de 12, es en la tarde (PM).
 - b. Si la 1ª hora brindada es PM
8. Luego de discutir ambos intervalos de tiempo, se puede traer a discusión el significado de AM y PM.

Actividad # 4: A pagar se ha dicho

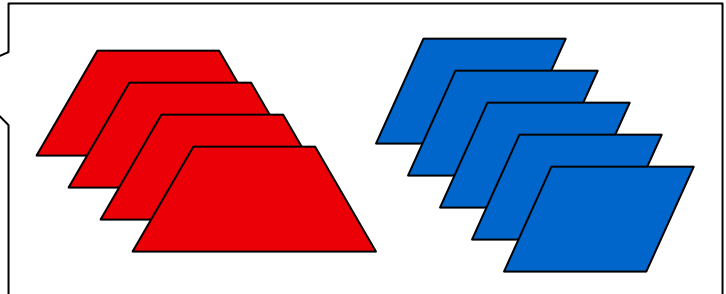
Esta actividad tiene como objetivo ilustrar las dificultades por las que pasan los estudiantes a la hora de reconocer monedas y su valor. El valor no será equivalente a las monedas. Utiliza un conjunto de piezas y la hoja de trabajo # 4.

1. La actividad comenzará con una discusión socializada sobre dificultades que enfrentan los estudiantes a la hora de aprender el valor de las monedas y su manejo.
2. Se dividirán los estudiantes en cuatro grupos. El número de miembros por grupo no es importante, pero sí que sean cuatro grupos.
3. A cada grupo se le entregará la cantidad de \$2.19 representado con piezas, no monedas. Cada pieza tendrá un valor no tradicional. Una pieza tendrá un valor de 2 ¢, otra pieza tendrá un valor de 7 ¢, otra pieza tendrá un valor de 19 ¢, y otra pieza tendrá un valor de 31 ¢.

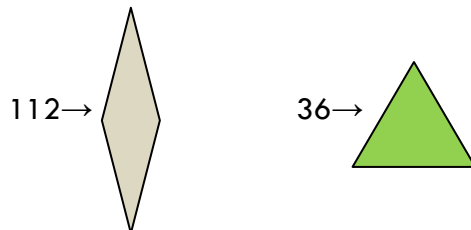


4. El dinero será distribuido de la siguiente forma: 4 piezas con valor de 31¢ y 5 piezas con un valor de 19¢.
5. Materiales para actividad # 5:

a. Cada grupo recibe



b. La banca debe tener disponible lo siguiente:



- c. Por lo tanto, para la actividad se necesitan las siguientes cantidades de piezas:



6. El salón tendrá cuatro estaciones (E 1, E 2, E 3, E 4) donde cada grupo realizará un pago determinado.
 - a. El pago en la E 1 será de 27 ¢.
 - b. El pago en la E 2 será de 34 ¢.
 - c. El pago en la E 3 será de 50 ¢.
 - d. El pago en la E 4 será de 46 ¢.
 - e. El total de pago es de \$1.57.
7. El maestro solicitará cuatro estudiantes voluntarios que atiendan cada una de las estaciones de pago, para asegurarse que reciben la cantidad correcta. Ellos no tendrán cambio para dar.
8. Los grupos visitará cada estación y hará el pago correspondiente, utilizando las piezas con el valor dado.
 - a. El grupo 1 comenzará en la estación E 1, luego la E 2, la E 3 y finalmente la E 4.
 - b. El grupo 2 comenzará con la estación E 2, luego la E 3, la E 4, y finalmente la E 1.
 - c. El grupo 3 comenzará con la estación E 3, luego la E 4, la E 1, y finalmente la E 2.
 - d. El grupo 4 comenzará con la estación E 4, luego la E 1, la E 2, y finalmente la E 3.
9. Un quinto voluntario (que puede ser el maestro) se hará cargo de la banca, en caso que necesiten cambiar. Este voluntario sólo supervisa la transacción de cambio, indicando si el cambio fue correcto. El voluntario que se haga cargo del banco sólo cambiará una ficha a la vez, y sólo brindará cambio un máximo de dos veces por grupo.
10. Cada grupo enviará un miembro a buscar cambio cuando sea necesario. Cada grupo sólo tiene dos viajes al banco permitido y no puede cambiar todas las fichas, sólo dos fichas.
11. Al final, cada grupo debe tener la misma cantidad de dinero, representado con las piezas.

12. Solución:

Pagos:

$$E 1 \rightarrow 27 \text{ ¢} \rightarrow 1 (19 \text{ ¢}) + 4 (2 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 27 \text{ ¢} \rightarrow 3 (7 \text{ ¢}) + 3 (2 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 27 \text{ ¢} \rightarrow 1 (7 \text{ ¢}) + 10 (2 \text{ ¢})$$

$$E 2 \rightarrow 34 \text{ ¢} \rightarrow 1 (19 \text{ ¢}) + 1 (7 \text{ ¢}) + 4 (2 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 34 \text{ ¢} \rightarrow 4 (7 \text{ ¢}) + 3 (2 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 34 \text{ ¢} \rightarrow 2 (7 \text{ ¢}) + 10 (2 \text{ ¢})$$

$$E 3 \rightarrow 50 \text{ ¢} \rightarrow 1 (31 \text{ ¢}) + 1 (19 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 50 \text{ ¢} \rightarrow 1 (31 \text{ ¢}) + 1 (19 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 50 \text{ ¢} \rightarrow 1 (31 \text{ ¢}) + 1 (19 \text{ ¢})$$

$$E 4 \rightarrow 46 \text{ ¢} \rightarrow 1 (31 \text{ ¢}) + 1 (7 \text{ ¢}) + 4 (2 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 46 \text{ ¢} \rightarrow 2 (19 \text{ ¢}) + 4 (2 \text{ ¢})$$

$$\rightarrow 46 \text{ ¢} \rightarrow 6 (7 \text{ ¢}) + 2 (2 \text{ ¢})$$

Cambiar 3 monedas de 19¢ y 2 moneda de 31¢ (total 1.19¢) en 9 de 7¢ y 28 de 2 ¢.

Cambiar 2 monedas de 19¢ (total 38 ¢) en 2 de 7¢ y 12 de 2 ¢.

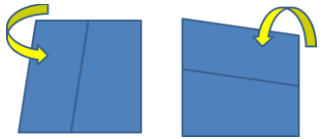
Cambiar 2 monedas de 19¢ y 1 moneda de 31¢ (total 69¢) en 7 de 7¢ y 10 de 2 ¢.

13. Debe sobrar 2 monedas de 31 ¢, o una combinación de monedas que suma 62 ¢.

Actividad # 5: Caminando en el tiempo

Creado por: Marixa Rodríguez y Darysabel Soto

Esta actividad tiene como objetivo analizar diferentes secuencias de eventos a través del calendario anual.

1. Se inicia la actividad con un torbellino de ideas que girará entorno a los eventos que ocurren durante el periodo de enero a junio (en un papelote o en la pizarra se anotarán las contestaciones). El maestro guiará la discusión con las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué eventos se celebran durante los meses de enero a junio?
 - i. Se espera que los estudiantes mencionen eventos sociales como el 14 de febrero y escolares como la semana de la lengua y el día del estudiante.
 - b. ¿De qué manera se pueden clasificar los eventos?
 - i. En nuestra sociedad el calendario se adapta a las necesidades de la comunidad que lo utiliza. Algunos ejemplos de su clasificación son: escolar, social, litúrgico o religioso, entre otros.
2. Luego del torbellino de ideas, se discute el calendario, haciendo preguntas:
 - a. Menciona los meses del año.
 - b. Menciona los días de la semana.
 - c. Menciona las estaciones del año.
3. Después de mencionar las partes del calendario, se realizará el juego **Caminando en el tiempo**. Esta actividad se realizará en grupo de trabajo colaborativo de cuatro estudiantes.
4. Cada grupo preparará su tablero de juego. Para esto tendrán que dividir la cartulina en cuatro partes iguales. Se doblará el largo de la cartulina por la mitad. Luego se doblará el ancho de la cartulina por la mitad, obteniendo las cuatro partes.
 
5. Una vez dividida la cartulina identificarán en cada porción una estación del año.
6. Indicar los meses que componen cada estación del año.
 - a. Invierno: diciembre, enero, febrero
 - b. Primavera: marzo, abril, mayo
 - c. Verano: junio, julio, agosto
 - d. Otoño: septiembre, octubre, noviembre

Nota: Es importante que el maestro se mantenga supervisando los trabajos realizados en los grupos de manera que corrija cualquier error que surja o aclare dudas.

7. Se colocan las tarjetas de los eventos (**Anejo I**) en el centro del tablero para iniciar el recorrido. Se entregará a cada estudiante una ficha de juego (de colores) y un pasaporte.
8. El juego se iniciará con la ficha amarilla. Todos los estudiantes comenzarán el recorrido el día del taller. Cada estudiante llevará el registro de su recorrido en el pasaporte (hoja de trabajo #5), el cual está dividido en varias columnas. En la primera, se colocará la tarjeta del evento según vayan ocurriendo. En la segunda, se escribirá el nombre del día de la semana o día conmemorativo, si este no es mencionado. Y en la tercera columna se escribe la fecha en que ocurre el evento.
9. Una vez completadas cinco tarjetas de eventos los estudiantes intercambiarán su pasaporte con otro. El propósito es verificar que las rutas llevadas a cabo estén correctas.
10. Después de verificados los pasaportes se realiza una discusión socializada acerca de la importancia de cómo nos movemos a través del tiempo. Para guiar esta discusión tenemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Hubo alguna dificultad al realizar el recorrido?
 - i. Con esta pregunta se espera iniciar la discusión de cómo se movieron en el año realizando diferentes eventos.
 - b. Discutir que eventos fueron realizados en el pasado, en el presente y en el futuro (tener en cuenta la fecha de inicio del juego). Cuando hablamos de lo que ocurrió ayer hablamos del pasado. Cuando hablamos de lo que está ocurriendo hablamos del presente. Y cuando hablamos de lo que va a ocurrir hablamos del futuro. Mencionar ejemplos de cómo se movieron en el juego para esta discusión.
 - c. ¿Cuántos meses tiene el año? 12 meses
 - i. Menciona los nombres.
 - d. ¿Cuántas semanas tienes el año? 52 semanas
 - e. ¿Cuántos días tiene un año? $365 \frac{1}{4}$ días
 - i. Trae en discusión el año bisiesto.
 - f. ¿Cuántos días tiene un mes?
 - i. Discutir la diferencia de cantidad de días entre los meses.
 - g. ¿Cuántos días tiene una semana? 7 días
 - i. Menciona los nombres.
 - h. Se puede a modo de repaso establecer:

7 Días = 1 semana	30 ó 31 días = 1 mes (28 ó 29 febrero)
52 semanas = 1 año	4 ó 5 semanas se aproximan a un mes
365 $\frac{1}{4}$ días = 1 año	



Centros de Excelencia en Ciencias y Matemáticas

Nivel K – 3 - Matemática

Tiempo y Dinero

Guía del maestro



Actividad # 6: ¿Qué día de la semana naciste?

Esta actividad tiene como objetivo determinar el día de la semana de cualquier fecha utilizando un algoritmo.

- Para identificar el día de la semana de una fecha cualquiera se requiere varios números clave. Los números clave para el nombre del día, mes y siglo se determinan por medio de las tablas en la hoja de trabajo 6.
- Para calcular el día, el estudiante debe obtener los siguientes cinco números:
 - El número formado por los dos dígitos del año en que naciste.
 - El número del paso a, divídalo entre 4, ignorando el residuo.
 - La clave del mes
 - El día del mes (si es el 29 de enero entonces es el 29)
 - La clave de la centuria

Suma estos cinco números (a, b, c, d y e), luego divida la suma entre 7, y quédese con el residuo. Encuentre el residuo en la tabla de clave para los días. A continuación, las tablas de los números claves:
- Cada estudiante debe calcular el día de la semana que nacieron, utilizando su fecha de nacimiento.
- Determine el día de la semana en que ocurrieron ciertos eventos históricos.

Mes	Clave
Enero	1 (0 si es año bisiesto)
Febrero	4 (3 si es año bisiesto)
Marzo	4
Abril	0
Mayo	2
Junio	5
Julio	0
Agosto	3
Septiembre	6
Octubre	1
Noviembre	4
Diciembre	6

Centuria	Clave
1700	4
1800	2
1900	0
2000	6

Día	Clave
Sábado	0
Domingo	1
Lunes	2
Martes	3
Miércoles	4
Jueves	5
Viernes	6

- Esta actividad no está diseñada para ser transferida a los estudiantes. Para estudiantes de 3er grado (que sepan dividir) podrían trabajarla únicamente con el propósito de introducir el calendario en la clase. Para los grados k – 2, el profesor tiene que hacer las divisiones. Como está diseñada, es para enriquecer el contenido de los participantes.

Hoja de trabajo #1

Orden de sucesos

1. Menciona algunas de las actividades que haces desde que te levantas, hasta que vas a la escuela.

2. Contesta las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué es lo primero que haces cuando te despiertas por la mañana?

 - b. ¿Qué te toma más tiempo, vestirse o lavarte los dientes?

 - c. ¿Qué toma más tiempo, peinarte o desayunar?

3. Estima cuanto tiempo te toma cada actividad que realizas. Escribe tus estimaciones en la tabla provista. Haz la mímica. Imita cada suceso mientras observas el segundero del reloj para calcular el tiempo aproximado de cada actividad. Escribe el tiempo aproximado en la tabla provista.

TABLA 1			
Sucesos	Orden	Tiempo estimado	Tiempo aproximado (en la mímica)
Peinarse			
Desayunar			
Vestirse (uniforme)			
Lavarse los dientes			
Caminar a la escuela			



Centros de Excelencia en Ciencias y Matemáticas

Nivel K – 3 - Matemática

Tiempo y Dinero

Guía del maestro



Hoja de trabajo #2 Viajando en el reloj (Adelante y atrás)

1. Utiliza un modelo del reloj.
2. El maestro establece la hora de inicio (3:15 AM), todo participante debe ilustrar en su modelo la hora inicial. Suma y resta las cantidades de tiempo que le indique el profesor, utilizando el modelo del reloj. Anota en la tabla cada resultado. Indica la hora final.

Hora: 3:15 AM	Respuesta

Hora: 8:25 PM	Respuesta

Hora: 11:22 PM	Respuesta

Hora: 9:03 AM	Respuesta

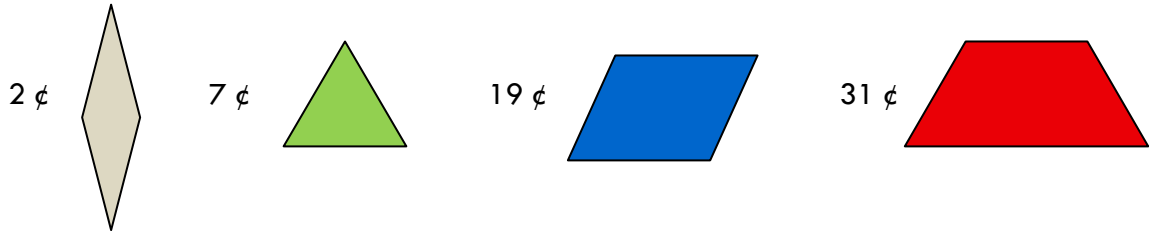
Hoja de trabajo #3

Digital → Análogo

1. Utiliza el sello para dibujar dos relojes, uno al lado del otro.
2. Escribe en el espacio digital, las 11:30 AM en el primer reloj y las 17:23 en el segundo reloj. Luego dibuja las manecillas (horario y minuterio) en el reloj análogo representando la hora indicada.
3. Calcula el intervalo de tiempo entre ambas horas representadas.
 - a. 11:13 AM y 17:23
 - b. 17:23 y 11:13 PM
4. Calcula el intervalo de tiempo entre : 9: 44 AM y 3:06 PM, y 3:06 PM y 9:44 PM

Hoja de trabajo #4 A pagar se ha dicho

Vas a pagar una serie de deudas, utilizando monedas no-tradicionales. Asegúrate de recibir la cantidad de \$ 2.19. Las “monedas” tienen el siguiente valor:



Visita las 4 estaciones en el orden indicado por el profesor. Cada grupo enviará un miembro a buscar cambio cuando sea necesario. Cada grupo sólo tiene dos viajes al banco permitido y no puede cambiar todas las fichas, sólo dos fichas. Usa esta hoja para cálculos matemáticos.

¿Con cuáles fichas terminaste?

¿Qué cantidad de dinero representa las fichas con las cuales terminaste?



Centros de Excelencia en Ciencias y Matemáticas

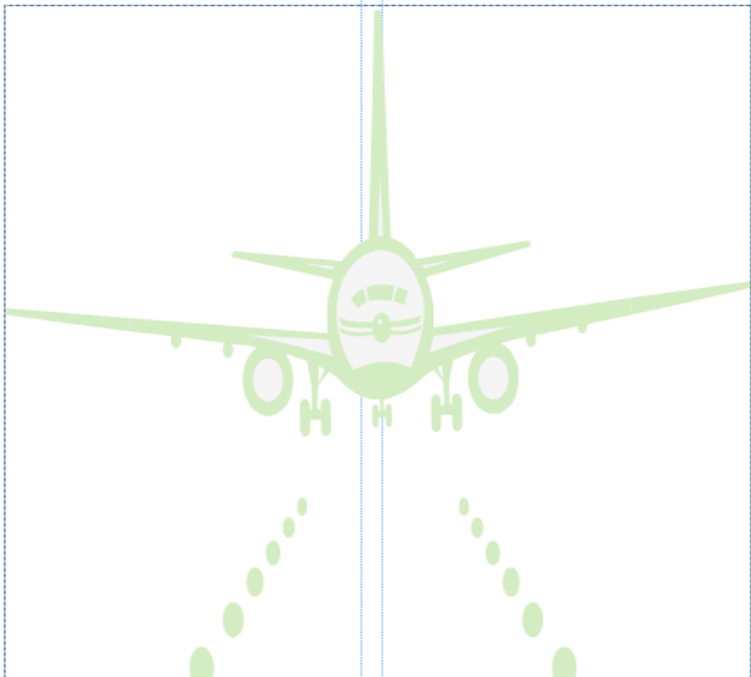
Nivel K – 3 - Matemática

Tiempo y Dinero


Guía del maestro



Hoja de trabajo #5




Caminando en el tiempo




Pertenece a: _____

Centro: _____

Fecha: _____



Tarjeta de evento 	Día de la semana o conmemorativo 	Fecha 
		

Anejo I Tarjetas de eventos

10 días atrás fue ____ 	Regresa 7 semanas atrás 	Dentro de dos semanas hay examen de matemáticas 	Muévete al primer día del mes más corto del año
Celebra el día de San Valentín 	Celebra Pascua junto al conejito 	Adelanta 9 días 	El próximo año escolar comienza el primer miércoles del mes # 8
Nombra el primer día conmemorativo dentro de 5 meses	Disfrázate con tus amigos para halloween 	Celebra el Día de Acción de Gracias 	Celebra la fiesta de la clase el cuarto jueves del mes quinto

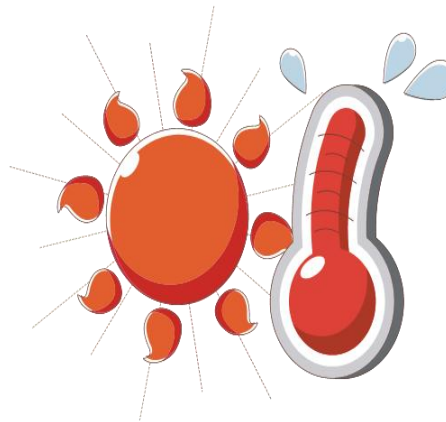
Encuentra el tercer domingo del mes sexto.	Hace veintiún días fue ____	Dirigete al séptimo día el mes con más días conmemorativos, durante el invierno.	María cumpleños el 6 de enero. ¡Vamos a celebrarlo! 
En el verano ,ve ha celebrar el Día de la Independencia de Estados Unidos. 	El trabajo especial del concepto dinero se entrega en cinco días 	Cristobal Colón descubrió a Puerto Rico en el otoño, llega el día. 	Durante la primavera se celebra el Natalicio de José de Diego, muevete a esta fecha.
Dentro de dieciocho semanas celebramos el cumpleaños de Luis. 	Llega al día quince del mes que no tiene días conmemorativos .	La Abolición de la Esclavitud se celebra en el mes de marzo, dirigete a la fecha correspondiente. 	Hace cuarenta días fue ____.

PRIMAVERA

VERANO

INVIERNO

OTOÑO

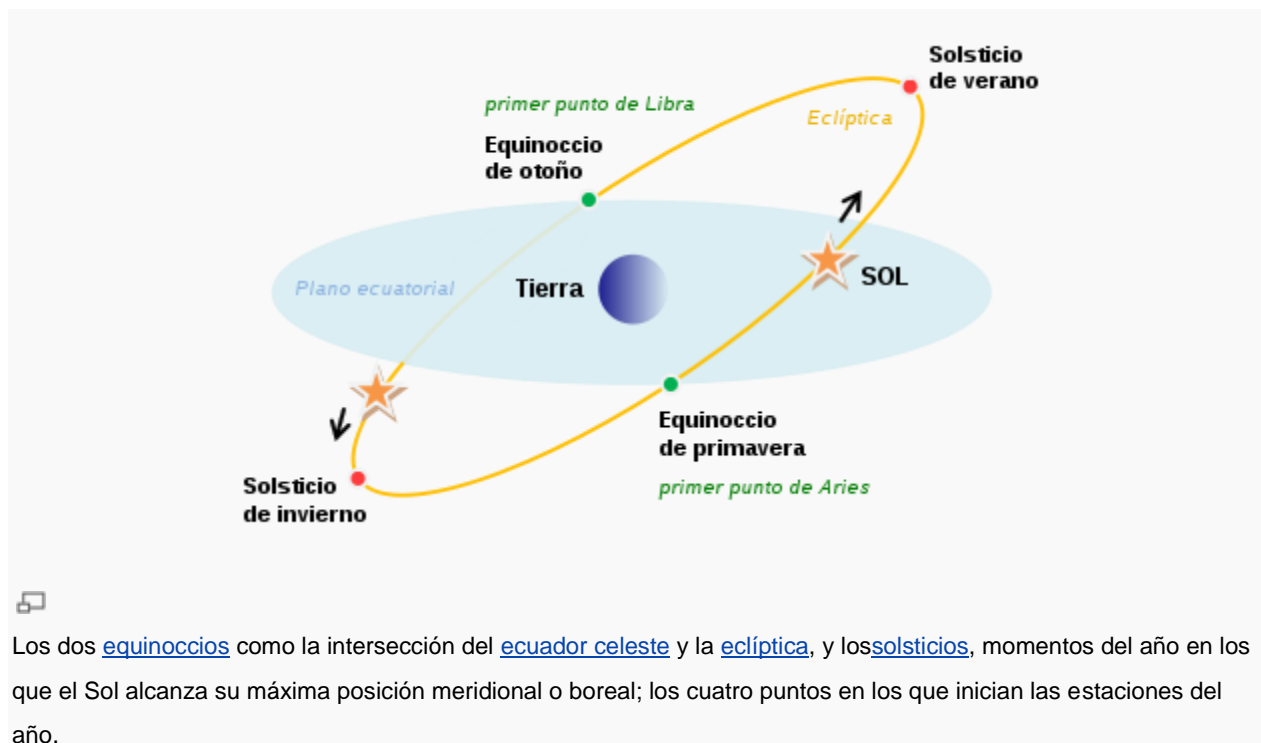


Las estaciones del año

Método astronómico

En [Astronomía](#), los [solsticios](#) y [equinoccios](#) marcan la mitad de su estación respectiva, pero debido a la inercia térmica, regiones continentales suelen considerar estas cuatro fechas como el inicio de estas estaciones.

Las cuatro estaciones tradicionalmente tienen su inicio y final marcados por estos acontecimientos astronómicos, ([equinoccios](#) y [solsticios](#)).



Los dos [equinoccios](#) como la intersección del [ecuador celeste](#) y la [eclíptica](#), y los [solsticios](#), momentos del año en los que el Sol alcanza su máxima posición meridional o boreal; los cuatro puntos en los que inician las estaciones del año.

- [Primavera](#) (Tradicionalmente comienza con el equinoccio de primavera y termina con el solsticio de verano, mientras que meteorológicamente hablando comienza alrededor del 4 de febrero en el hemisferio norte y el 7 de agosto en el hemisferio sur)
- [Verano](#) (Tradicionalmente comienza con el solsticio de verano y termina con el equinoccio de otoño, mientras que meteorológicamente hablando comienza alrededor del 6 de mayo en el hemisferio norte y el 7 de noviembre en el hemisferio sur)

- **Otoño** (Tradicionalmente comienza con el equinoccio de otoño y termina con el solsticio de invierno, mientras que meteorológicamente hablando comienza alrededor del 7 de agosto en el hemisferio norte y el 4 de febrero en el hemisferio sur)
- **Invierno** (Tradicionalmente comienza con el solsticio de invierno y termina con el equinoccio de primavera, mientras que meteorológicamente hablando comienza alrededor del 7 de noviembre en el hemisferio norte y el 6 de mayo en el hemisferio sur).

Debido a la inercia térmica de la atmósfera terrestre y sus océanos, el clima de cada región está desfasado ligeramente con respecto a los períodos de mayor y menor insolación solar. Por ejemplo, en el hemisferio sur el día de mayor insolación es el 21 de diciembre, pero la masa terrestre y oceánica tarda en calentarse y la temperatura máxima se da en enero, un mes después.

Método meteorológico

El modelo de las estaciones del año basado en la astronomía presenta limitaciones cuando se analiza el año de manera [meteorológica](#) teniendo en cuenta indicadores como la temperatura y la precipitación. Así, el verano astronómico no coincide con la fase del año con mayor temperatura ni el invierno con la de menor temperatura, y la primavera astronómica en casi todos los casos es ligeramente más cálida que el otoño astronómico.

Por tal razón, en la meteorología la división del año en estaciones es ligeramente diferente:

- **Primavera:** trimestre con ascenso de temperatura, en esta época se empieza a florecer todo lo devastado por el invierno pasado (marzo, abril y mayo en el hemisferio norte; septiembre, octubre y noviembre en el hemisferio sur)
- **Verano:** esta época es caracterizada por el gran calor que se produce. Trimestre con mayor temperatura (junio, julio y agosto en el hemisferio norte; diciembre, enero y febrero en el hemisferio sur)
- **Otoño:** en esta época se empiezan a caer las hojas de los árboles y plantas. Trimestre con descenso de temperatura (septiembre, octubre y noviembre en el hemisferio norte; marzo, abril y mayo en el hemisferio sur)

- **Invierno:** en esta época en las zonas que están fuera del trópico cae nieve, componente muy famoso de la navidad. Trimestre con menor temperatura (diciembre, enero y febrero en el hemisferio norte; junio, julio y agosto en el hemisferio sur)

En Puerto Rico el frío dura 3 meses y el calor 9 meses. Las estaciones del año no son muy marcadas. El verano es húmedo y caluroso; el otoño es muy lluvioso, las hojas se ponen un poco amarillentas, algunos árboles como los robles y el almendro las pierden todas; el invierno es fresco y seco y en primavera todos los árboles florecen.

Referencias:

<http://geografia.laguia2000.com/climatologia/puerto-rico-clima-y-vegetacion>

http://es.wikipedia.org/wiki/Estaciones_del_a%C3%B1o

Hoja de trabajo #6 ¿Qué día de la semana naciste?

Aquí tenemos un algoritmo para determinar el día en la semana, de cualquier fecha.

Halla los siguientes números:

- El número formado por los dos dígitos del año en que naciste.
- El número del paso a, divídalo entre 4, ignorando el residuo.
- La clave del mes
- El día del mes
- La clave de la centuria

Suma estos 5 números (a, b, c, d y e), luego divida la suma entre 7, y quédese con el residuo.

Encuentre el residuo en la tabla de claves para los días.

Paso	Número
A	
B	
C	
D	
E	
Suma	
División	
Residuo	

A continuación, las tablas de los números claves:

Mes	Clave
Enero	1 (0 si es año bisiesto)
Febrero	4 (3 si es año bisiesto)
Marzo	4
Abril	0
Mayo	2
Junio	5
Julio	0
Agosto	3
Septiembre	6
Octubre	1
Noviembre	4
Diciembre	6

Centuria	Clave
1700	4
1800	2
1900	0
2000	6

Día	Clave
Sábado	0
Domingo	1
Lunes	2
Martes	3
Miércoles	4
Jueves	5
Viernes	6

¿Qué día de la semana naciste? _____