

Ejemplos de actividades

OA_12

Generar, describir, y registrar patrones numéricos usando una variedad de estrategias en tablas del 100, incluyendo software educativo.

Actividades
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

ARGUMENTAR Y COMUNICAR
Hacer deducciones matemáticas de manera concreta. (OA f)
Descubrir regularidades matemáticas y comunicarlas a otros. (OA e)
Escuchar el razonamiento de otros para enriquecerse y para corregir errores. (OA h)

1

Dibujan tres figuras que siguen en el patrón



- › describen el patrón aplicado
- › traspasan el patrón a sonidos corporales
- › lo ejecutan entre varias personas frente al curso

2

Escriben los 3 números que siguen en la secuencia:

8, 3, 7, 5, 8, 3, 7, 5, 8, ...

- › describen el patrón usado
- › se corrigen con una pauta proporcionada por el docente
- › corrigen errores en forma autónoma, si los tuvieran

R 3

Resuelven los siguientes problemas en grupos de 3 a 4 alumnos y registran el proceso de solución en un acta pequeña. Leen en voz alta el acta a otro grupo, explicando sus pasos de solución por medio de un dibujo (en forma pictórica).

h Carla usó perlas de colores para hacer un collar. Enhebró dos perlas rojas, luego tres moradas, luego dos rojas, luego tres moradas y así sucesivamente. Usó 24 perlas moradas.
¿Cuántas perlas usó en total? (**Tecnología**)

i Matías forma un patrón con figuras geométricas. Él quiere que se repita 4 veces el patrón abajo expuesto. ¿Cuántos círculos habrá entonces en el patrón de Matías?



Patrón de Matías

4

Investigan en la "tabla de 100":

- a** qué patrón muestran los dígitos de las unidades de izquierda a derecha
- b** qué patrón muestran los dígitos de las decenas de arriba hacia abajo
- c** qué patrón muestran los dígitos de las centenas de adelante hacia atrás, usando el "Libro de mil"

5

Encuentran, de acuerdo a los 4 números indicados, una regla del patrón abajo indicado y lo repiten 10 veces.

11, 14, 17, 20, xxx, xxx, xxx, xxx, ...

Observaciones al docente:

Es conveniente, en los ejercicios 4 y 5, que los alumnos se autocontrolen, para aprender de sus errores, con una pauta proporcionada por el docente. Es recomendable que corrijan sus errores, si los tuvieran, también en forma autónoma, indicando y analizando el error que tuvieron.

6

Escriben los números que faltan y lo comparan con un compañero. Se corrigen con el "Libro de mil" o según el patrón de la tabla c.

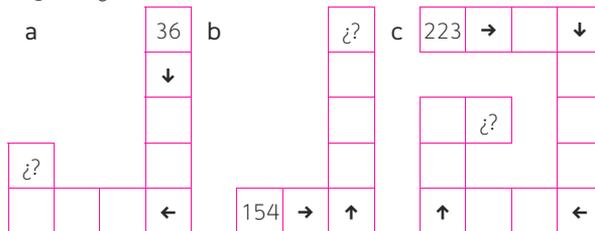
a			38
	46		48
			58

b		77	78
		87	
			98

c			250
	330		350
			450

7

Anotan el número que falta. Se corrigen con el "Libro de mil": Siga la flecha → y anote el número que falta en el casillero de llegada (¿?).



8

Elaboran una "huella" para encontrar un número en el "Libro de mil".

9

Hallan una regla de un patrón a partir de los números indicados y la utilizan para continuar con los patrones a continuación:

a 5, 10, 15, 20, xxx, xxx, xxx, xxx,

b 21, 18, 15, xxx, xxx, xxx,

c 250, 300, 350, xxx, xxx, xxx, xxx,

d 99, 90, 81, 72, xxx, xxx, xxx, xxx,

e Repiten varias veces los patrones a) hasta d), usando una calculadora, y describen cómo cambian las unidades de un elemento a otro.

Actividades 10, 11, 12 y 13

RESOLVER PROBLEMAS

Transferir los procedimientos utilizados en situaciones ya resueltas a problemas similares. (OA c)

MODELAR

Identificar regularidades en expresiones numéricas y geométricas. (OA k)

Observaciones al docente:

Es conveniente que los alumnos, para aprender de sus errores, se autocontrolen con una pauta proporcionada por el docente. Es recomendable que corrijan sus errores, si los tuvieran, también en forma autónoma, indicando el error que tuvieron.

10

Resuelven los siguientes problemas en forma autónoma:
Juana cuenta de a 9 los lápices de tres cajas que contienen 9 unidades cada una.

- a ¿Qué números dirá Juana al contar los lápices en orden?
- b Si Juana cuenta otras cajas más, ¿qué secuencia de números continuaría el patrón que usó entre las siguientes alternativas de secuencias?

- A** 36, 48, 60, 72, **B** 9, 27, 36, 45
- C** 45, 54, 63, 72 **D** 24, 48, 56, 112,

11

Los alumnos responden la pregunta y fundamentan su solución:
¿Cuál o cuáles número/s de las respuestas A hasta D pertenece/n al siguiente patrón: 28, 32, 36, 40?

- A** 34 **B** 38 **C** 52 **D** 48

Observaciones al docente:

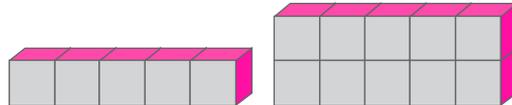
Es conveniente que los alumnos, para aprender de sus errores, se autocontrolen con una pauta proporcionada por el docente. Es recomendable que corrijan sus errores, si los tuvieran, también en forma autónoma, indicando el error que tuvieron.

R 12

Los alumnos, en grupos de 4, construyen una torre de acuerdo a las indicaciones de la tabla que se da a continuación. Determinan la regularidad presentada en la tabla. Descubren la incógnita de cuántos cubos se necesitarán para una torre de 8 pisos.

(Tecnología)

pisos	1	2	3	8
cubos	5	10	15	¿?



13

Resuelven problemas, usando software disponible en la red.

Observaciones al docente:

Si el colegio cuenta con el equipamiento (PC, pizarra interactiva, notebook y/o tablet) para trabajar con ellos en la sala de clases, es recomendable considerarlos en la planificación de la materia a tratar.

Se recomienda que la búsqueda de software educativo sea hecha por el docente y no por el alumno para evitar el mal uso de recursos y de tiempo de aprendizaje.

Se podría, por ejemplo, usar software gratuito.

OA_8

Demostrar que comprende las tablas de multiplicar hasta 10 de manera progresiva:

- > usando representaciones concretas y pictóricas
- > expresando una multiplicación como una adición de sumandos iguales
- > usando la distributividad como estrategia para construir las tablas hasta 10
- > aplicando los resultados de las tablas de multiplicación hasta 10, sin realizar cálculos
- > resolviendo problemas que involucren las tablas aprendidas hasta el 10

Actividad 1

ARGUMENTAR Y COMUNICAR
 Descubrir regularidades matemáticas y comunicarlas a otros. (OA e)

Actividad 2

REPRESENTAR
 Crear un problema real a partir de una expresión matemática, una ecuación o una representación. (OA m)

Actividad 3

MODELAR
 Expresar, a partir de representaciones pictóricas y explicaciones dadas, acciones y situaciones cotidianas en lenguaje matemático. (OA j)

1

Describen, de acuerdo a situaciones concretas y fotos, agrupaciones con elementos iguales con una suma y una multiplicación; por ejemplo: un estante de libros con 7 bandejas y sobre cada bandeja, 3 libros.

2

Crean, de acuerdo a una multiplicación, una situación real o de fantasía que representa una expresión matemática dada; por ejemplo: 7 por 4.

3

Modelan con una multiplicación diferentes situaciones reales y elaboran un gráfico en forma de matriz de puntos.

$$\begin{array}{l} \text{✂✂✂✂✂✂✂} \quad 7 + 7 + 7 \\ \text{✂✂✂✂✂✂✂} \\ \text{✂✂✂✂✂✂✂} \quad 3 \text{ por } 7 \end{array}$$

4

Escriben una multiplicación para diferentes matrices; por ejemplo:

.
.
.
.
.

matriz

5

Demuestran que el orden de los factores no altera el producto en forma concreta, pictórica y simbólica; por ejemplo:

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ y } 4 \cdot 3 = 12$$

6

Usan una tabla de multiplicación de las tablas del 1 al 10, y colocan las tablas del 7 y el 9:

Actividad 4

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

Actividad 5

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

Actividad 6

REPRESENTAR

Transferir una situación de un nivel de representación a otro (por ejemplo: de lo concreto a lo pictórico y de lo pictórico a lo simbólico, y viceversa). (OA n)

Actividades 7 y 8

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Hacer deducciones matemáticas de manera concreta. (OA f)

Actividad 9

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

Actividades 10 y 11

RESOLVER PROBLEMAS

Transferir los procedimientos utilizados en situaciones ya resueltas a problemas similares. (OA c)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

7

Construyen, a partir de 4 multiplicaciones base ($9 \cdot 1$, $9 \cdot 2$, $9 \cdot 5$, y $9 \cdot 10$) la tabla de multiplicación del 9 completa, componiendo y descomponiendo los factores que se multiplican por 9.

Ejemplo de cómo proceder:

tabla del 9	composición y descomposición	
$9 \cdot 1$		9
$9 \cdot 2$		18
$9 \cdot 3 =$	$(9 \cdot 1) + (9 \cdot 2)$?
$9 \cdot 9 =$	$(9 \cdot 2) \cdot 2$?
$9 \cdot 5$		45
$9 \cdot 6 =$	$(9 \cdot 3) \cdot 2$?
$9 \cdot 7 =$	$(9 \cdot 4) + (9 \cdot 3)$?
$9 \cdot 8 =$	$(9 \cdot 4) \cdot 2$?
$4 \cdot 9 =$	$(9 \cdot 10) - (9 \cdot 1)$?
$9 \cdot 10$		90

Elaboran según ejemplo las tablas del 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

8

Utilizando este ejemplo, construyen en forma progresiva las tablas de 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 10.

9

Los estudiantes:

- › anotan las multiplicaciones por composición y descomposición de la tabla del 7
 - › las representan en una matriz de puntos
 - › calculan las multiplicaciones base
 - › anotan la operación conmutativa correspondiente
- Ejemplo: $4 \cdot 7 = 7 \cdot 4 = 28$

10

Formulan ecuaciones que incluyen ejercicios de multiplicación en forma de adivinanzas; por ejemplo: Mi número es 5 veces el resultado de $6 + 2$. ¿Cuál es mi número?

11

Resuelven problemas rutinarios; por ejemplo: 5 caballos entran a la pista de un circo. En cada caballo están sentados 4 monos. ¿Cuántos monos hay en total?

OA_9

Demostrar que comprenden la división en el contexto de las tablas hasta 10×10 :

- > representando y explicando la división como repartición y agrupación en partes iguales, con material concreto y pictórico
- > creando y resolviendo problemas en contextos que incluyan la repartición y la agrupación
- > expresando la división como un sustracción repetida
- > describiendo y aplicando la relación inversa entre la división y la multiplicación
- > aplicando los resultados de las tablas de multiplicación hasta 10×10 , sin realizar cálculos

Actividad 1

ARGUMENTAR Y COMUNICAR
Descubrir regularidades matemáticas y comunicarlas a otros. (OA e)

Actividades 2 y 3

RESOLVER PROBLEMAS
Resolver problemas dados o creados. (OA a)

MODELAR

Expresar, a partir de representaciones pictóricas y explicaciones dadas, acciones y situaciones cotidianas en lenguaje matemático. (OA j)

1

Describen situaciones del entorno, por ejemplo en un almacén, en las cuales se ordenan objetos en forma de matriz; por ejemplo:



2

Resuelven problemas; por ejemplo:

- a En el patio hay 72 botellas y 4 cajas. Repartir las botellas por partes iguales en las 4 cajas. Haga un dibujo o use fichas para resolver. Escribir como resta repetida y como división.
- b Si hay 36 calcomanías, anotar cuántas reparticiones en partes iguales se podría hacer.
- c La señora Pérez compró 21 naranjas para que sus 7 niños las compartan por igual. ¿Cuántas naranjas recibirá cada niño?
- d En la feria venden 24 pollos distribuidos en 8 cajas. ¿Cuántos pollos deben ponerse en cada caja?

3

Ordenan 18 fichas en hileras. Cada hilera debe tener la misma cantidad de fichas. Graficar las soluciones.

4

Inventan una situación para la división $63 : 9$. Demuestran la solución en forma pictórica y simbólica.

5

Aplican el concepto de la división; por ejemplo: ¿Cuál de las siguientes divisiones corresponde a la resta repetida en el recuadro?

- a $27 : 9 = 3$
- b $27 : 5 = 9$
- c $45 : 5 = 0$
- d $45 : 9 = 5$

$45 - 9 = 36$
$36 - 9 = 27$
$27 - 9 = 18$
$18 - 9 = 9$
$9 - 9 = 0$

Observaciones al docente:

Los alumnos descubren que la respuesta $45 : 9 = 5$ es la correcta.

Conviene que el docente les pida que expliquen el proceso de solución

Actividad 4

REPRESENTAR

Crear un problema real a partir de una expresión matemática, una ecuación o una representación. (OA m)

Actividades 5 y 6

MODELAR

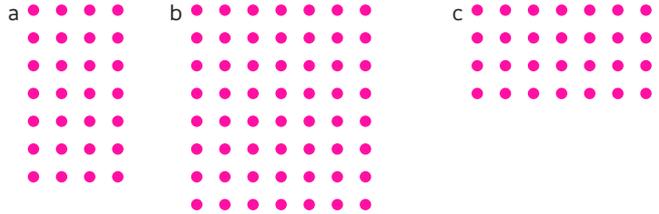
Seleccionar y evaluar modelos que involucren las cuatro operaciones y la ubicación en la recta numérica y en el plano. (OA i)

que aplicaron de manera pictórica y simbólica.

Esta última sería $45 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9$, se puede restar 5 veces 9 de 45

6

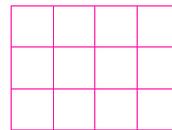
Anotan la multiplicación y la división correspondiente a cada matriz y viceversa.



Observaciones al docente:

Si la infraestructura del colegio lo permite, el docente puede pedir a sus alumnos que representen las matrices en forma de tablas con word o excel.

Ejemplo: $3 \cdot 4$



Actividad 7

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, usando los símbolos matemáticos correctos. (OA l)

7

Anotan las operaciones inversas de cada multiplicación de la a hasta la e.

a	b	c	d	e
$9 \cdot 2$	$2 \cdot 7$	$5 \cdot 7$	$9 \cdot 4$	$3 \cdot 7$

Observaciones al docente:

Ejemplo **a**

$9 \cdot 2 = 18$

$2 \cdot 9 = 18$

$18 : 2 = 9$

$18 : 6 = 2$

Actividad 8

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Formular preguntas y respuestas para profundizar el conocimiento y la comprensión. (OA d)

8

Ejercitan en forma individual, en grupo y entre pares, por medio de diferentes juegos, la multiplicación y la división para mecanizar las tablas y las divisiones relacionadas.

Observaciones al docente:

Para ejercitar, se pueden usar juegos. Hay varios, bastante comunes y de fácil confección por parte del profesor. Estos son: Dominó, Memorice, Bingo, juegos de mesa adaptados, además de tarjetas con la tarea por un lado y el resultado en el otro lado, hojas de trabajo, patrones para pintar...

Muchos de los plantillas para fabricarlas están en

<http://www.manualidadesinfantiles.net/domino-casero/>

OA_19

Leer e interpretar líneas de tiempo y calendarios.

Actividad 1

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

Actividad 2

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Describir una situación del entorno con una expresión matemática, con una ecuación o con una representación pictórica. (OA g)

1

Elaboran un horario de las horas de clases de la semana.

2

Interpretan un horario del día de una niña de su edad, contestando preguntas.

Este es el horario de Lisa:

6.10	levantarse
6.30 - 7.00	hacer la cama, ordenar la pieza
7.00	desayuno
7.30 - 7.50	ir al colegio
8.00 - 13.30	clases
13.30	almuerzo
14.00 - 16.00	actividad extraprogramática
16.00 - 16.20	devolverse a la casa
16.20	jugar
17.30	tomar la leche
17.45	hacer tareas
18.30	ver tele
19.30	comer
20.00	lavarse, acostarse, leer
20.30	apagar la luz y dormir

Contestan las siguientes preguntas:

con respecto a la hora:

- a ¿Cuándo se levanta Lisa?
 ¿Cuándo llega al colegio?
 ¿Cuándo lee un libro?

con respecto a la duración:

- b ¿Cuánto tiempo se demorará para ir al colegio?
 ¿En cuánto tiempo hace sus tareas?
 ¿En cuánto tiempo toma la leche?

Observe la línea de tiempo a continuación:

- c ¿Qué duró 50 minutos?
 d ¿Cuántas horas al día está despierta Lisa?



Actividades 3, 4 y 5

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

3

Elaboran un horario de todas sus propias actividades del día, partiendo con la hora de levantarse hasta la hora de acostarse.

Observaciones al docente:

Para practicar preguntas con respecto a la hora y a la duración de un evento, es conveniente que los alumnos formulen preguntas para entrevistar algunos compañeros con respecto al horario de ellos.

4

Completan una tabla de eventos, indicando la duración del evento, su inicio y su fin.

inicio	duración	fin	inicio	duración	fin
9.00	4 horas			6h 30 min	20.00
	2 h 15 min	16.15	10.15	4 h 30 min	
8.00		12.15	6.15		7.00

5

Anotan fechas importantes en un calendario para la sala de clases, como vacaciones, cumpleaños, eventos deportivos y otros.

Mayo							Junio							Julio							Agosto						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
		1	2	3	4	5					1	2	1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31					26	27	28	29	30	31	

Septiembre							Octubre							Noviembre							Diciembre						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1		1	2	3	4	5	6					1	2	3							1
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29	
30																					30	31					

Actividad 6

RESOLVER PROBLEMAS

Resolver problemas dados o creados. (OA a)

6

Resuelven problemas con ayuda del calendario de la sala de clases:

- a El 11 de mayo Javier anota en su calendario personal el próximo partido de fútbol que va a tener en 14 días más. ¿Cuál es la fecha del partido de Javier?

Mayo						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

1 **Observaciones al docente:**

Conviene adaptar las fechas, en lo posible, a eventos significativos del curso y usar un calendario actual del momento de realizar la actividad.

b Marcos llega a la playa el 9 de enero y se queda una semana. ¿Qué día puede bañarse por última vez? Marque la respuesta correcta:

SÁBADO

DOMINGO

LUNES

OA_20

Leer y registrar el tiempo en horas, medias horas, cuartos de hora y minutos en relojes análogos y digitales.

1

Leen y escriben de dos maneras la hora que marca el reloj: en forma análoga y digital.

a Ejemplo: las 8:30 horas

1 reloj análogo



2 reloj digital



b Muestra de dos maneras la hora, en forma digital y análoga:

Actividades 1, 2, 3, y 4

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, usando los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

2

Explican por qué se usa las palabras "cuarto", "media", "tres cuartos" de hora.

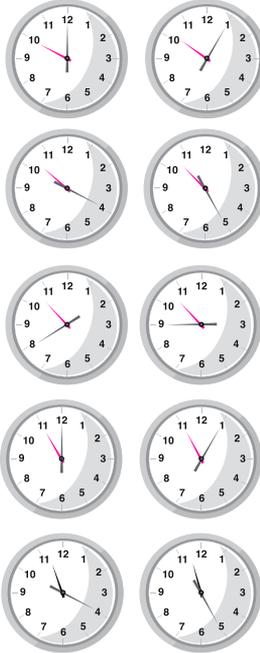
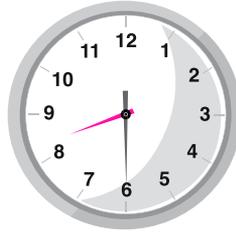
3

Leen y escriben de dos maneras la hora que marca el reloj, indicando horas y minutos.

Ejemplo: Completan las horas que faltan.

1 reloj análogo

2 reloj digital



10:00	



4

Resuelven problemas como:

a Los niños de la escuela Gabriela Mistral entran todos los días a las 08:00 horas, a la 1ª hora de clases. ¿Cuál de los relojes abajo muestra la hora de entrada?



A



B

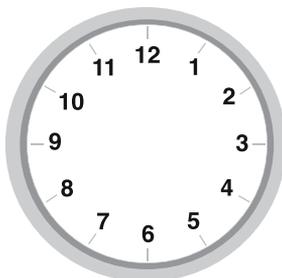


C



D

- b Marcan los punteros para indicar la hora 10.45.
El señor Maturana les dio una prueba de Matemática y la tenían que entregar a las 10:45.
Dibuje los punteros del reloj para que marque las 10.45.



❶ **Observaciones al docente:**

Si la infraestructura del colegio lo permite, el docente puede emplear software disponible en la red para la fase de ejercitación de la lectura y el registro del tiempo. (Google ==> imágenes ==> horas de reloj ==> enter)

OA_23

Realizar encuestas, clasificar y organizar los datos obtenidos en tablas y visualizarlos en gráficos de barra.

Actividades 1, 2, 3, 4, 5 y 6

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Formular preguntas para profundizar el conocimiento y la comprensión. (OA d)

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, usando los símbolos matemáticos correctos. (OA l)

1

Recolectan datos entre los alumnos del curso con ayuda del docente sobre:

- a los deportes que practican los alumnos del curso en su tiempo libre, con la siguiente pregunta: ¿Cuál es el deporte que practicas en tu tiempo libre?
- b registran las respuestas de cada persona en una hoja de papel
- c confeccionan una tabla de conteo en una tabla dada
- d contestan cuál de las respuestas obtuvo más marcas de conteo, cuál obtuvo menos marcas de conteo

❶ **Observaciones al docente:**

Conviene que los siguientes ejercicios se hagan entre dos o tres alumnos, para favorecer el intercambio de opiniones y el aprendizaje entre pares. Una vez terminado cada ejercicio, el docente resume los resultados en la pizarra para que los alumnos los puedan copiar a su cuaderno. La tarea para la casa puede ser un ejercicio parecido, pero con otros datos; por ejemplo: en vez de deporte en el ejercicio 3, podrían ser gustos sobre lectura o, en vez de luces prendidas en el colegio del ejercicio 5, podrían ser luces prendidas en la casa o algún negocio.

2

Confeccionan tablas de conteo de los siguientes datos en la tabla a continuación:

- > con marcas
- > con números

Color preferido de los estudiantes:

amarillo	rojo	azul
amarillo	azul	amarillo
rojo	azul	amarillo
azul	amarillo	amarillo
rojo	azul	azul
rojo	rojo	azul
amarillo	rojo	rojo
rojo	rojo	azul
rojo	azul	azul
azul	azul	azul
rojo	rojo	rojo
amarillo	amarillo	amarillo
rojo	rojo	rojo

- a con respecto a la tabla del ejercicio 2, contestan las siguientes preguntas: ¿Cuántos estudiantes hay por cada color?, ¿Cuál fue el color más elegido?
- b ¿Qué tipos de categorías hay que considerar para hacer una tabla de conteo? Explican, usando la tabla del color preferido.

R 3

Copian y completan la tabla sobre deporte preferido siendo espectador. (Educación Física y Salud)

Deporte preferido siendo espectador		
Deporte	Conteo	Número
Fútbol	IIII IIIIIII III	
Vóleibol	IIII II	
Atletismo		7
Tenis		12

4

Ordenan los deportes del más preferido al menos preferido.

5

Hacen una lista de conteo para mostrar cuántas veces se usan las vocales a, e, i o y u en el ejercicio 3, incluyendo la tabla.

6

Elaboran un gráfico de barras verticales con los datos obtenidos en el ejercicio 2. Utilizan papel cuadrículado y pintan los cuadraditos con el mismo color que indica el nombre. (Ejemplo: si dice amarillo, tienen que pintar un cuadradito amarillo en el gráfico).

OA_26

Representar la variabilidad de los datos, usando diagramas de puntos.

Actividad 1

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Formular preguntas para profundizar el conocimiento y la comprensión. (OA d)

Actividades 2 y 3

REPRESENTAR

Transferir una situación de un nivel de representación a otro (por ejemplo: de lo concreto a lo pictórico y de lo pictórico a lo simbólico, y viceversa). (OA n)

1

a Indican en un diagrama de puntos dado sus partes: recta graduada, título, frecuencia

Hora de levantarse

			x		
			x		
		x	x		
		x	x		
		x	x		
	x	x	x		
	x	x	x		
	x	x	x		
x	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x
6:00	6.15	6:30	6:45	7:00	7:15

hora de levantarse

- b Marcan con una cruz cuando un alumno dice a qué hora se levanta todos los días que hay clases.
- c Responden a qué hora se levanta la mayoría del curso.
- d Responden cuántas personas se levantan después de las 7 horas.
- e Responden a qué hora se levantan los madrugadores.

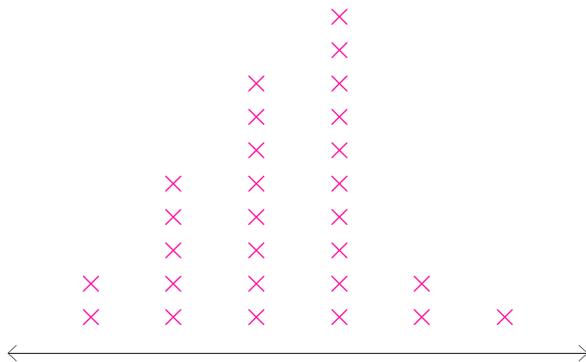
2

Resuelven la siguiente tarea:

María anota la edad de los perros mascotas de 5 personas conocidas. Anota el peso en un diagrama de puntos y rotula el diagrama.

Ejemplo:

Título: _____



R 3

Grafican con diagramas de puntos, indican el valor menor y el mayor y estiman el valor medio entre ambos de:

- a las temperaturas de un mes tomadas por los alumnos a cierta hora del día o sacadas de los medios (Ciencias Naturales)
- b resultados de experimentos aleatorios
- c porcentajes de aprobación con respecto a respuestas correctas en una prueba
- d el año de acuñación de, por ejemplo, 50 monedas de a \$1
- e mediciones de la temperatura corporal

OA_25

Construir, leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala, de acuerdo a información recolectada o dada.

R 1

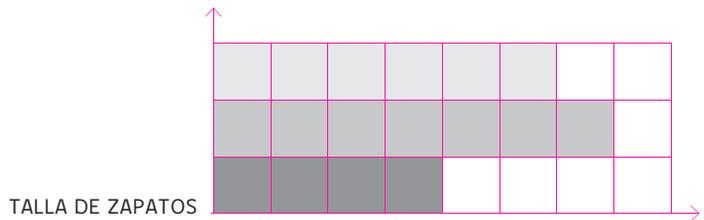
- a Sacan conclusiones con respecto a los siguientes datos: Anita ahorró plata entre agosto y noviembre, como muestra la tabla: (Historia, Geografía y Ciencias Sociales)

Cantidad de pesos	Mes	Cantidad	Mes	Cantidad
	Agosto	\$ 200	Octubre	\$ 300
Setiembre	\$ 350	Noviembre	\$ 150	

- b Confeccionan un gráfico de barras con los datos de la tabla del ejercicio anterior.

2

Completan el gráfico que se da a continuación, indicando el título y los rótulos.



Observaciones al docente:

Se espera que los estudiantes escriben en este gráfico el título *Números de zapato*, en el eje horizontal *tallas* (por ejemplo 34, 35 y 36) y en el eje vertical *cantidad de alumnos*.

También se espera que, a partir de datos obtenidos en encuestas, elaboren gráficos de barra verticales y pictogramas.

3

Elaboran un pictograma basado en la información del ejercicio anterior y contestan preguntas como:

¿Cuál de los 2 diagramas conviene elaborar? Formule argumentos para apoyar su opinión.

Actividades 1, 2, 3 y 4

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico. (OA I)

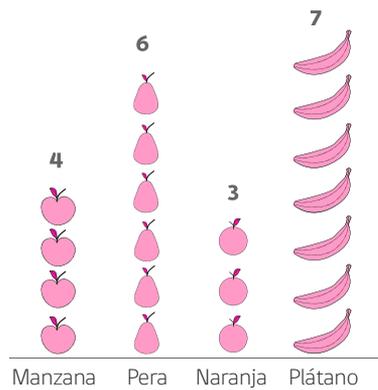
4

Elaboran un gráfico de barra con los datos de la tabla sobre películas preferidas de los alumnos. Escogen una escala adecuada. Contestan en forma individual: ¿qué tipo de diagrama de barras, horizontales o verticales o pictograma conviene usar?

¿Qué tipo de películas prefieres?				
Tipo de películas	Aventuras	Comedia	Dibujos animados	Ciencia ficción
Cantidad de votos	18	9	10	5

1 Observaciones al docente:

Al usar un pictograma, podría verse así.



Actividad 5

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Formular preguntas para profundizar el conocimiento y la comprensión. (OA d)

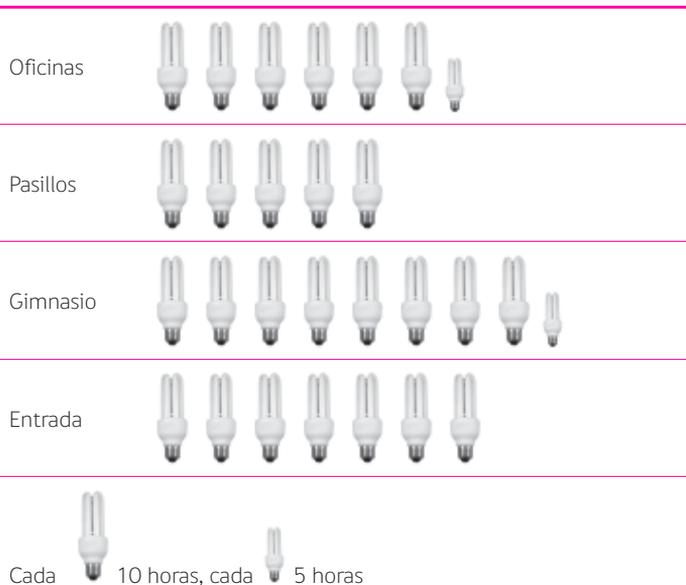
REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, usando los símbolos matemáticos correctos. (OA l)

5

Los ejercicios a) hasta d) a continuación se basan en el pictograma siguiente.

Número de horas por mes que están prendidas las luces del colegio El Cerro Blanco



- a ¿En qué área del colegio las luces están prendidas más horas de la semana?
- b ¿En qué área colegio las luces están prendidas 70 horas a la semana?
- c En una semana, ¿cuántas horas más están prendidas las luces en el gimnasio que en la entrada?
- d Confeccionan un gráfico de barra del pictograma anteriormente expuesto.

Actividades 6, 7 y 8

RESOLVER PROBLEMAS

Transferir los procedimientos utilizados en situaciones ya resueltas a problemas similares. (OA c)

6

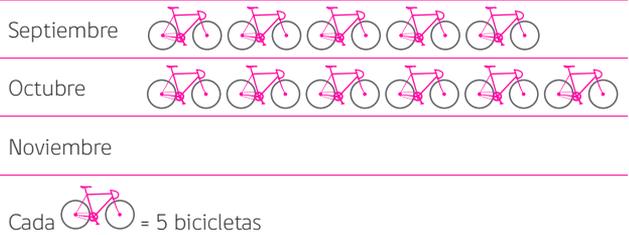
Resuelven el siguiente problema:

- a La señora Mariza representa en el pictograma del dibujo las ventas de su negocio de septiembre a noviembre. ¿Cuántos símbolos debería ella dibujar en el mes de noviembre?

Ventas de noviembre:

- > 1^{era} semana: 5 bicicletas
- > 2^{da} semana: 7 bicicletas
- > 3^{era} semana: 12 bicicletas
- > 4^{ta} semana: 35 bicicletas

Bicicletas vendidas en un negocio



- b Confeccionan un gráfico de barra a partir del pictograma anterior de las bicicletas.

7

Resuelven los siguientes problemas:

- a Elaborar un gráfico de barras verticales, indicando el título, los ejes y los rótulos sobre la información que se da a continuación: En la sala de profesores hay, para las clases de Educación Física: 6 pelotas de vóleybol, 14 pelotas de tenis y 8 pelotas de fútbol; además hay 15 pelotas de ping-pong.
- b De acuerdo al gráfico anterior, contestan:
 - > ¿Cuántas pelotas hay en total en la sala de profesores?
 - > ¿Cuántas pelotas de fútbol hay más que de vóleybol?
- c Comparan la cantidad de pelotas de tenis con las de ping-pong.

R 8

Todos los años ocurren muchos accidentes de tránsito en nuestro país, en los que están involucrados peatones, entre los que se cuentan niñas y niños. En el año 2010 fueron más de 1 000 los niños de entre 8 y 9 años que estuvieron envueltos en accidentes. Los datos siguientes muestran cuántos de estos niños fallecieron o sufrieron lesiones graves:

Víctimas por Edad de participantes (Año 2010)

Edad	Fallecidos	Lesionados y Graves
8	5	47
9	2	50
10	4	50

Fuente: Carabineros de Chile

- Elaboran un gráfico de barras con los datos de fallecidos y lesionados graves en accidentes en Chile en el año 2010.
- Conversan con sus compañeros y su profesor/profesora acerca de “cómo evitar accidentes” y acerca del “por qué” muchos de estos accidentes los sufren peatones.

(Historia, Geografía y Ciencias Sociales)

Observaciones al docente:

Si la infraestructura del colegio lo permite, pedir a los alumnos que realicen algunos de los gráficos con tablas de word o excel.

R 9

Grafican y eligen, según conveniencia, pictogramas con escala y gráficos de barras con escala de acuerdo a datos de:

- resultados de logros deportivos en clases de Educación Física; por ejemplo: los resultados de la velocidad de los alumnos en carreras de 50 m o del lanzamiento con pelotitas o salto largo
- la asignatura que más le gusta a los alumnos del curso
- los animales más rápidos del mundo, indicando para cada uno la velocidad aproximada
- la venta de algunas golosinas en el kiosco del colegio o de un puesto de ventas

(Educación Física y Salud)

10

Leen e interpretan pictogramas y gráficos de barra, ambos con escala de información facilitada por el profesor o elaborados por otros alumnos:

- › datos sobre costumbres y gustos de los alumnos
- › deportes, animales (edades, números de cachorros, plantas, experimento aleatorios)
- › datos del medio (cantidad de apariciones en el diario de una figura famosa, cantidad de autos que se estacionan en un lugar, marcas de autos estacionados en una cuadra)

Actividades 9 y 10**REPRESENTAR**

Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

OA_24

Registrar y ordenar datos obtenidos de juegos aleatorios con dados y monedas, encontrando el menor y el mayor y estimando el punto medio entre ambos.

Actividad 2

REPRESENTAR

Utilizar formas de representación adecuadas, usando los símbolos matemáticos correctos. (OA I)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Descubrir regularidades matemáticas -patrones- y comunicarlas a otros. (OA e)

Hacer deducciones matemáticas de manera concreta. (OA f)

1

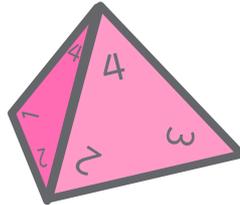
Los alumnos efectúan las siguientes actividades:

- › Realizan el siguiente experimento: lanzan un dado de 6 caras 20 veces y registran los puntos de la cara superior en una tabla de conteo.
- › Repiten este experimento 5 veces. Describen los resultados observados a sus compañeros de mesa y los comparan.
- › Reúnen los datos obtenidos de todos los alumnos en una tabla en común y calculan el total de cada columna. Interpretan los resultados.

2

Realizan otros experimentos de la manera descrita en el ejercicio anterior y registran los resultados en una tabla de conteo.

- › lanzamiento de monedas: registran “cara o sello”
- › lanzamiento de dos dados: registran cantidad de puntos obtenidos en 10 o más lanzamientos
- › lanzamiento de un dado con forma de tetraedro u otros: registran cantidad de puntos obtenidos en 10 o más lanzamientos



- › ordenan los datos obtenidos en los lanzamientos de dados y monedas en tablas de conteo y construyen diagramas de puntos para cada experimento
- › indican el valor menor y el mayor y estiman el punto medio entre ambos valores