



MATHEMATICAL REASONING

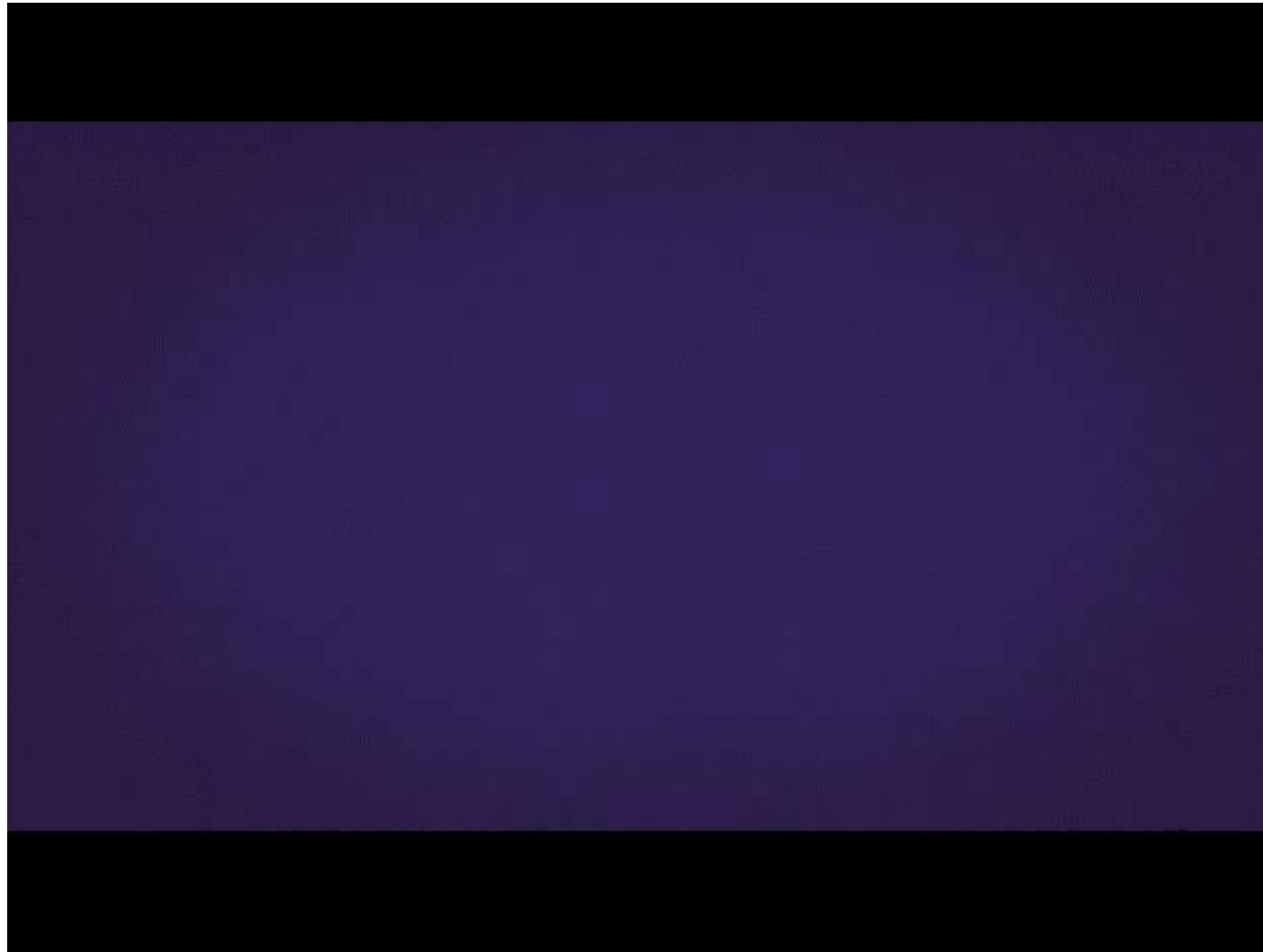
Chapter 8

5th
SECONDARY

CALENDARIOS Y AÑOS
BISIESTOS



 **SACO OLIVEROS**





CALENDARIOS

□ CANTIDAD DE DÍAS POR MES

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
31	28 ó 29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31



- ✓ Julio y agosto son los únicos meses consecutivos con la misma cantidad de días.
- ✓ Febrero es el único mes que tiene 28 o 29 días.
- ✓ Siempre el mes anterior y el mes posterior a un mes de 30 días, tendrá 31 días.



CALENDARIOS

❑ CARACTERÍSTICAS DE LOS MESES POR LA CANTIDAD DE DÍAS QUE PRESENTAN

Por la cantidad de días que presentan los meses observamos:



	INICIO DEL MES	FINAL DEL MES	Nº DE DÍAS QUE APARECEN 5 VECES
28 días	DOMINGO	SÁBADO	0
29 días	DOMINGO	DOMINGO	1
30 días	DOMINGO	LUNES	2
31 días	DOMINGO	MARTES	3



PROBLEMAS CON AÑOS BISIESTOS

□ AÑO COMÚN Y AÑO BISIESTO

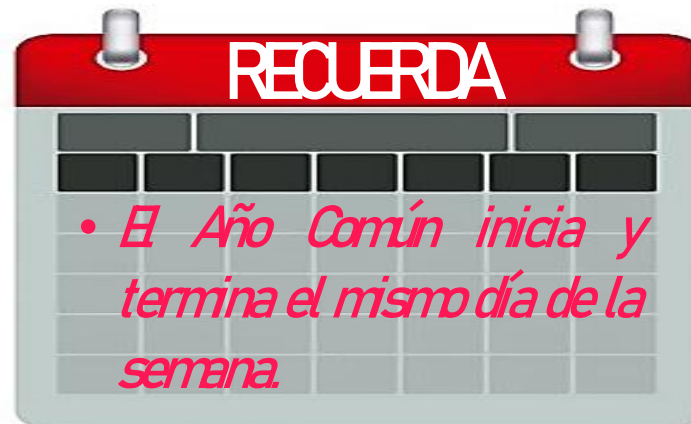
AÑO COMÚN: 365 días = $7 + 1$

Por cada año común que transcurre, la fecha avanza un día de la semana.

AÑO BISIESTO: 366 días = $7 + 2$

Tiene un día más,
el 29 de febrero.

Por cada año bisiesto que transcurre, la fecha avanza dos días de la semana.





PROBLEMAS CON AÑOS BISIESTOS

□ REGLA PRÁCTICA PARA IDENTIFICAR AÑOS BISIESTOS

Consideramos el año como un numeral de 4 cifras en el cual se debe cumplir lo siguiente:

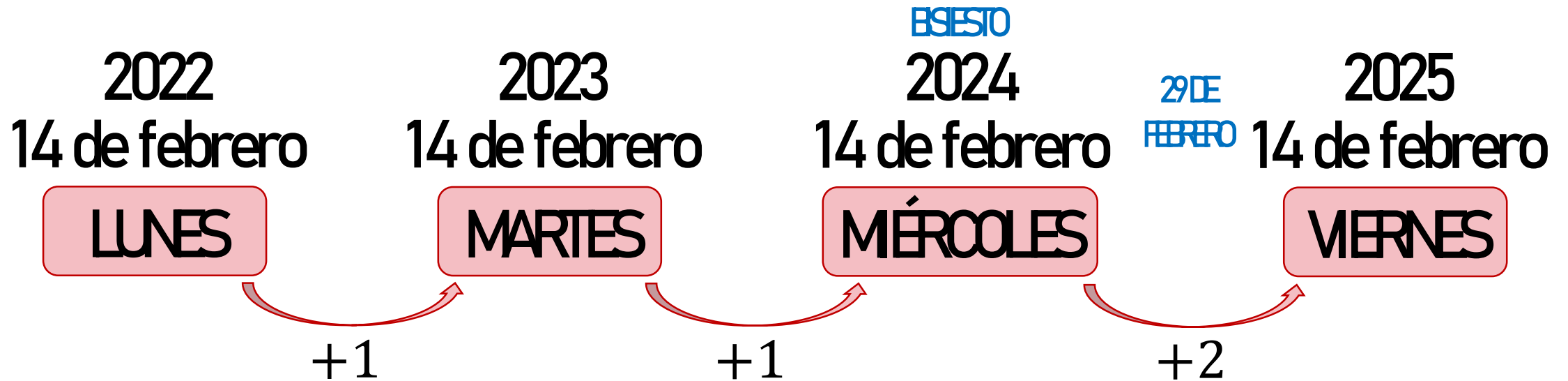
$$\text{Año: } \overline{abcd} \left\{ \begin{array}{l} \text{Si } \overline{cd} = \overset{\circ}{4} \rightarrow \text{AÑO BISIESTO} \\ \text{EJEMPLO: } 2020, 1980, 2024 \\ \text{Si } \overline{cd} = 00 \text{ y } \overline{ab} = \overset{\circ}{4} \rightarrow \text{AÑO BISIESTO} \\ \text{EJEMPLO: } 2000, 1600, 2400 \end{array} \right.$$



PROBLEMAS CON AÑOS BISIESTOS

□ VARIACIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA DE UNA FECHA ESPECÍFICA

CASO I: Cuando la fecha se encuentra antes del 29 de febrero.

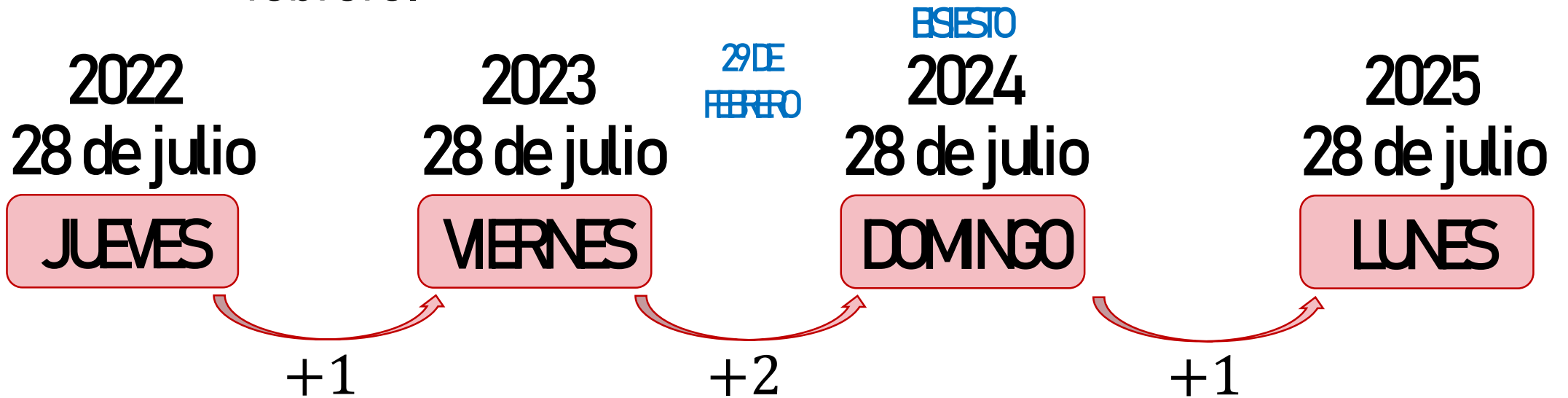




PROBLEMAS CON AÑOS BISIESTOS

□ VARIACIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA DE UNA FECHA ESPECÍFICA

CASO II: Cuando la fecha se encuentra después del 29 de febrero.





RESOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA





1

¿Cuántos pares ordenados de la forma $(\overline{19ab}, \overline{19ba})$ existen, de tal manera que cada par solo esté conformado por numerales que representarían años bisiestos?

RESOLUCIÓN:

Los años bisiestos que pertenecen al periodo 1900 a 1999 según la forma de los numerales del par ordenado son:

1904	1908	1912	1916	1920	1924
1928	1932	1936	1940	1944	1948
1952	1956	1960	1964	1968	1972
1976	1980	1984	1988	1992	1996

(;) (;)

(; 1944) (;)

(; 1988)

Rpta.: 5

**2**

Un determinado mes tiene más jueves y viernes que los otros días, ¿Qué día de la semana cayó 19 de dicho mes?

RESOLUCIÓN:

Piden el día de la semana que será 19 de dicho mes.

**Rpta.: LUNES**

3 Si el 5 de marzo de un determinado año fue jueves. ¿Qué día de la semana fue el 15 de abril del mismo año?

RESOLUCIÓN:



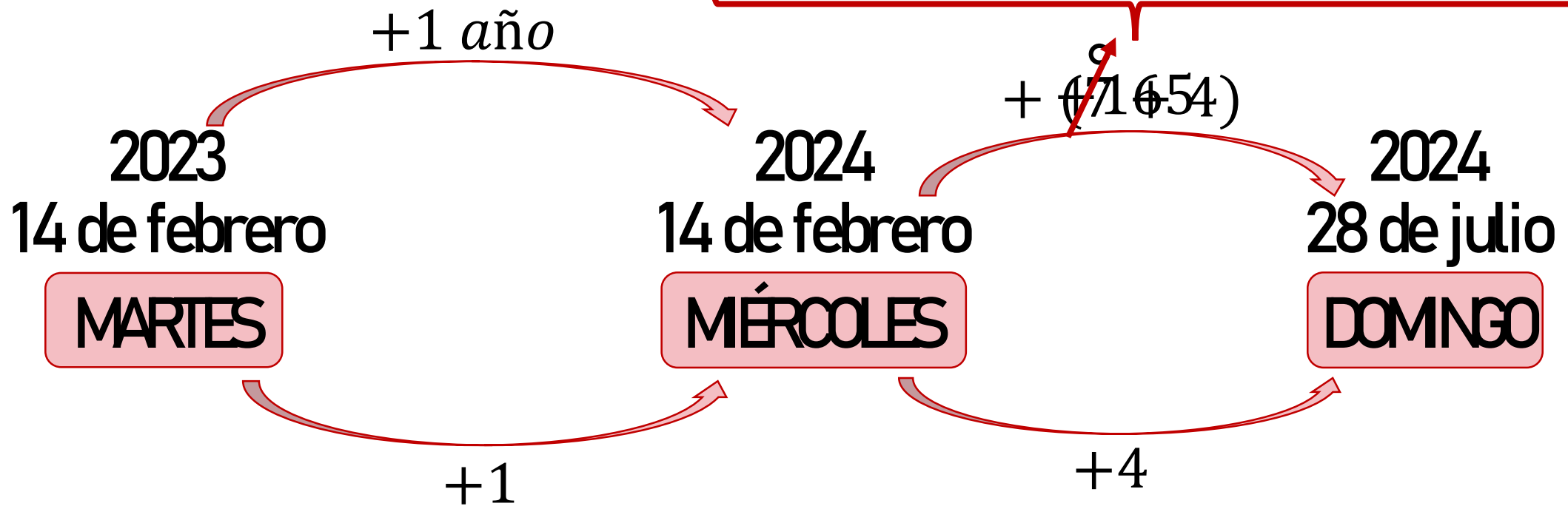
Rpta.: MIÉRCOLES



4 Si el 14 de febrero de este año (2023) se celebró un día martes, ¿Qué día de la semana se celebrará el aniversario patrio del próximo año?

RESOLUCIÓN:

FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
14 15	31	30	31	30	28



Rpta.: DOMINGO



5 La suma de la cantidad de días de tres meses consecutivos es 92 y solo un mes de dicha terna de meses pertenece al primer trimestre del año. Verifique usted la verdad o falsedad de las siguientes proposiciones:

- I. La terna inicia siempre con el mes de junio. **F**
 II. La terna siempre termina con el mes de enero. **F**
 III. Diciembre puede pertenecer a la terna mencionada. **V**

ENERO
FEBRERO
MARZO

RESOLUCIÓN:

MARZO	ABRIL	MAYO
31	30	31
1ER TRIMESTRE		

NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
30	31	31
1ER TRIMESTRE		

Rpta.: FFV

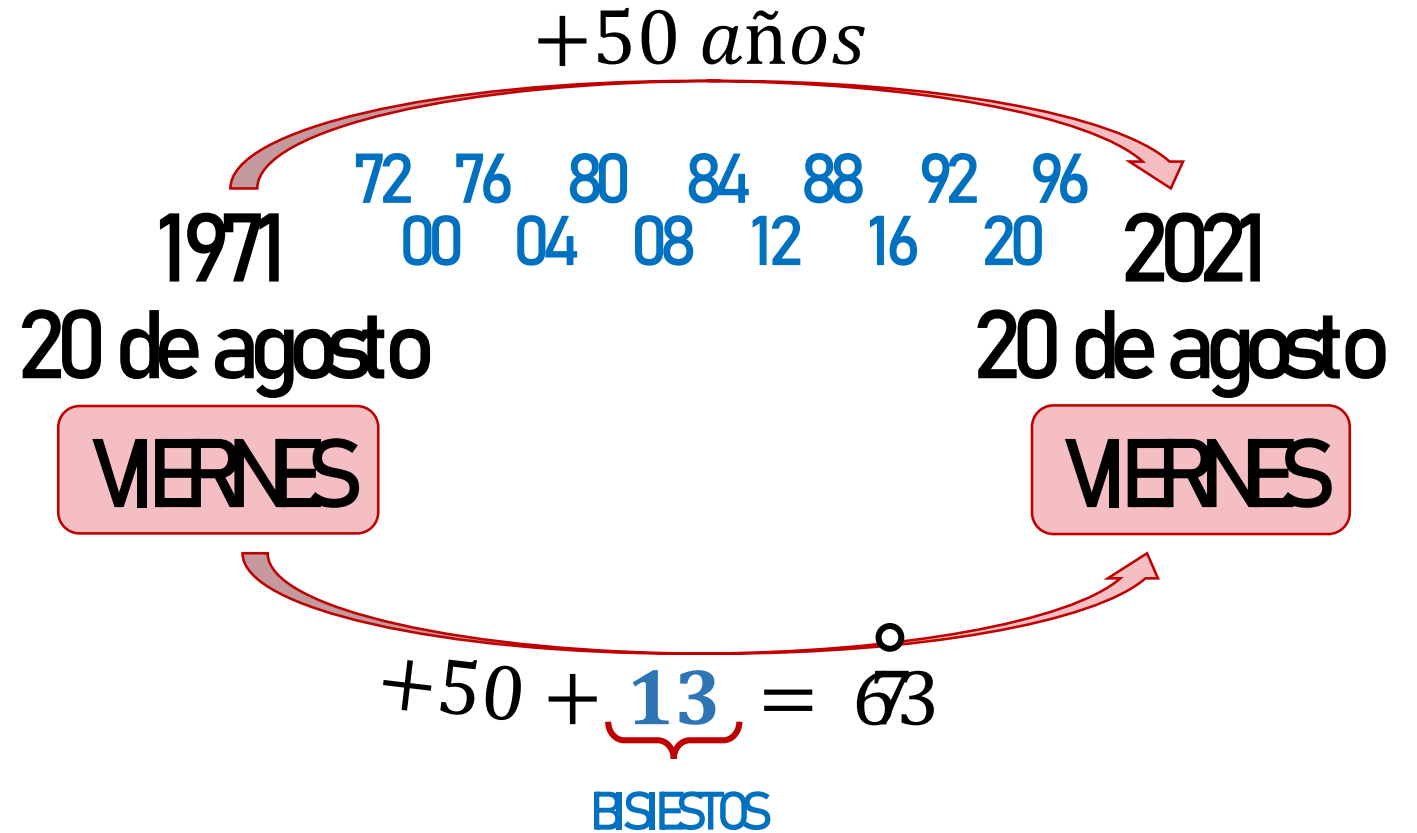


6

Cierto día Periquito revisaba el álbum fotográfico de su boda, por lo cual recordaba con nostalgia ese inolvidable día: viernes 20 de agosto de 1971, ¿Qué día de la semana celebró sus “Bodas de oro”; es decir 50 años de matrimonio?

RESOLUCIÓN:

Piden el día de la semana que celebró sus bodas de oro.



Rpta.: VIERNES



7

Al ver mi calendario anual, noté que las fechas de este mes estaban distribuidas exactamente en una cuadrícula de 5 filas por 7 columnas sin ningún casillero vacío; además, cuatro casilleros estaban ocupados con las fases de la luna; también observé que el mes siguiente tenía la misma peculiaridad. Si el primer día de este mes fue martes, ¿Qué día será el 20 de noviembre de este año?

RESOLUCIÓN:

