



ANUAL SAN MARCOS



www.aduni.edu.pe



Razonamiento Matemático

Calendarios I

www.aduni.edu.pe

ACADEMIA
ADUNI
ANUAL
SAN MARCOS

OBJETIVO

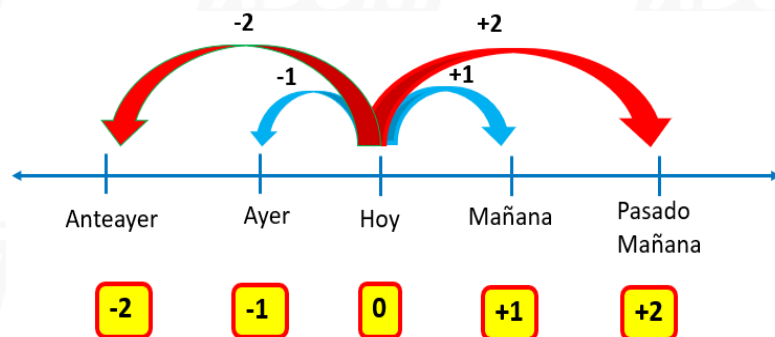
- Desarrollar la capacidad de análisis del estudiante para determinar con seguridad la ocurrencia de ciertos eventos en el tiempo.



CALENDARIOS I

**Problemas sobre
variación de días**

**Problemas sobre
variación de meses**



Mes pasado

lun	mar	mie	jue	vie	sab	dom
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				

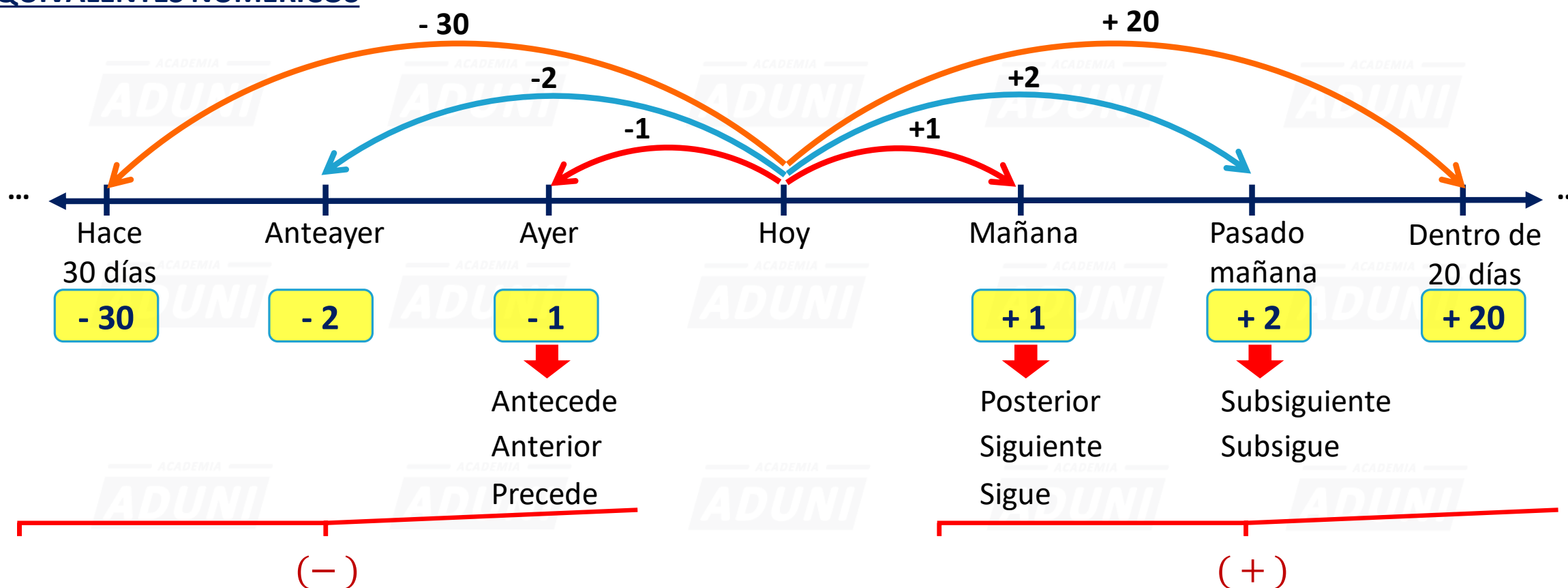
Mes actual

lun	mar	mie	jue	vie	sab	dom
			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			

Problemas sobre variación de días

En este tipo de problemas debemos hallar un determinado día de la semana, para lograrlo debemos reducir los enunciados que suelen ser extensos, utilizando como regla práctica equivalentes numéricos para facilitar el cálculo.

EQUIVALENTES NUMÉRICOS



Por ejemplo:

¿Qué día de la semana será o fue:

- El mañana de dentro de tres días del ayer del Jueves.

~~+1~~ +2 ~~-1~~

Jueves + 2 <> **Sábado**

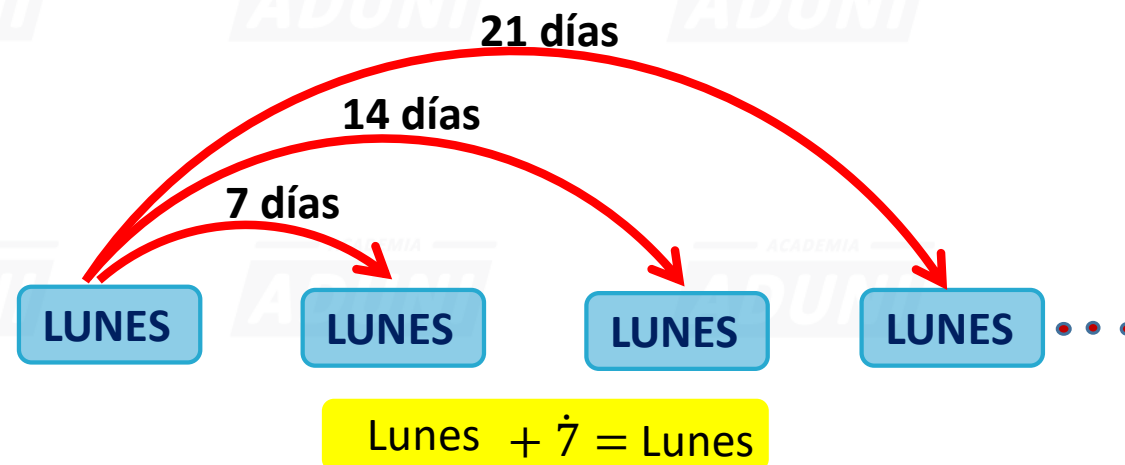
- El anterior día al que precede al día posterior de Lunes.

~~-1~~ -1 ~~+1~~

Lunes - 1 <> **Domingo**

OBSERVACIONES:

- Debemos tener en cuenta que cada 7 días se repite el mismo día de la semana, es decir, si hoy es lunes dentro de 7 días, 14 días, 21 días, ... volverá a ser lunes.



- Cuando no se menciona el día de referencia, se asume que debe ser el **HOY**

Aplicación 1

Si hoy es sábado, ¿qué día de la semana será dentro de 158 días?

- ~~A)~~ miércoles
B) jueves
C) viernes
D) sábado

Resolución:

Nos piden: el día de la semana que será dentro de 158 días.

De los datos:

$$158 \text{ días} \div 7 + 4$$


158	7
14	22
<hr/>	
18	
14	
<hr/>	
4	



\therefore El día de la semana que será dentro de 158 días es miércoles.

Aplicación 2

Si hoy es Jueves, ¿qué día de la semana fue o será el mañana del pasado mañana del día que está ⁺¹ inmediatamente después del día que ⁺² precede al día que ⁺¹ antecede al ⁻¹ anteayer del día que ⁻¹ subsigue?

- A) jueves
 B)  sábado
 C) domingo
 D) martes

Resolución:

Nos piden determinar que día fue o será cuando transcurra lo indicado.

Del dato:

Ese día = HOY
Jueves

$$+1 + \cancel{2} + \cancel{1} - \cancel{1} - \cancel{1} - \cancel{2} + 2$$

+ 2

RECUERDA QUE:

Quando no se menciona el día de referencia, se asume que debe ser el **HOY**

$$\text{Ese día} = \text{Jueves} + 2 = \text{sábado}$$

\therefore Ese día será sábado

Aplicación 3

Si el anteayer del mañana de pasado
 -2 $+1$ $+2$
mañana del día que sigue es viernes,
 $+1$
 ¿qué día fue el ayer del ayer de
 -1 -1
anteayer del mañana?

-2 $+2$
 A) Lunes

B) Martes

C) Miércoles

D) Jueves

Resolución:

Nos piden determinar que día es cuando transcurra lo indicado.
 De los datos:

$$\boxed{HOY} \underbrace{-2 + 1 + 2 + 1}_{+2} = \text{viernes}$$

$$\text{Hoy} + 2 = \text{viernes}$$

$$\text{Hoy} = \text{viernes} - 2$$

$$\boxed{\text{Hoy} = \text{miércoles}}$$

Luego piden:

$$\text{Ese día} = \boxed{miércoles} \underbrace{-1 - 1 - 2 + 2}_{-2}$$

$$\text{Ese día} = \text{miércoles} - 2 = \text{lunes}$$

\therefore Ese día es lunes

Problemas sobre variación de meses

En este tipo de problemas se determinará el día y/o fecha en un mes que cumpla ciertas condiciones. Además importante conocer la cantidad de días que tiene cada mes del año.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
31	28 o 29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

REGLA DE LOS NUDILLOS



OBSERVACIONES:

- Si un mes tiene 30 días necesariamente los meses que están inmediatamente antes y después de él tendrán 31 días.
- Si dos meses seguidos tienen 31 días cada uno, se refieren a:
 - **Julio y Agosto** (pertenecen a un mismo año)
 - **Diciembre y Enero** (son de diferente año)

Aplicación 4

Si el 25 de junio fue viernes . ¿Qué día de la semana será el 2 de diciembre del mismo año?

- A) Viernes
- B) Domingo
- C) Lunes
- D) ~~jueves~~

RECORDAR:
30 días <> 7 + 2
31 días <> 7 + 3

Resolución:

Nos piden el día de la semana que será el 2 de diciembre

160 días <> 7 + 6

25 de junio **VIERNES** $+ 6 \text{ días}$ **JUEVES** 2 de Diciembre

JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
5	31	31	30	31	30	2
+5	+ 3	+ 3	+ 2	+ 3	+ 2	+ 2

$= 160$

\therefore El 2 de diciembre será jueves

160 | 7
14 | 22
20
14
6

CONDICIONES QUE PRESENTAN LOS DÍAS DE UN DETERMINADO MES

28días \leftrightarrow 7

Febrero 2021

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
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

- todos los días se repiten exactamente 4 veces.
- **Inicia** : Un día cualquiera.
- Termina** : El día anterior al día que inicia el mes.

29días \leftrightarrow 7 + 1

Febrero 2020

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					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	

- Un día se repite más veces (**5 veces**) que los demás días de la semana.
- **Inicia** : El día que se repite más veces.
- Termina** : El mismo día que se repite más veces.

Por ejemplo: Si se sabe que un mes tiene más lunes que otro día de la semana.

Se deduce que dicho mes tiene 29 días (Febrero), además, el primero cae lunes y el último día también cae lunes.

30 días \leftrightarrow 7 + 2

Abril 2021

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			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		

Junio 2021

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	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				

Septiembre 2021

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
		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			

Noviembre 2021

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
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					

- Dos días se repiten más veces (**5 veces**) que los demás días de la semana.
- **Inicia** : el primer día que se repite más
- Termina** : el segundo día que se repite más veces

Por ejemplo: Si un mes tiene más lunes y martes que otros días de la semana.

Se deduce que dicho mes tiene 30 días, además, el primero cae lunes, mientras que el último día cae martes.

31 días \leftrightarrow $7 + 3$

Enero 2021

				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

Marzo 2021

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				

Mayo 2021

					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						

Julio 2021

			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	

Agosto 2021

						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					

Octubre 2021

				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

Diciembre 2021

		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		

- Tres días se repiten más veces (**5 veces**) que los demás días de la semana.
- **Inicia** : el primer día que se repite más
- Termina** : el tercer día que se repite más veces

Por ejemplo: Si un mes tiene más jueves, viernes y sábado que otros días de la semana

Se deduce que dicho mes tiene 31 días, además, el primero cae jueves y el último día sábado.

OBSERVACIONES:

- Un día de la semana puede repetirse o 4 veces o 5 veces en un mes.
- Los días que se repiten 5 veces, siempre son consecutivos.

Aplicación 5

Si el mes pasado tuvo más días lunes que otros días de la semana, ¿qué día caerá el 4 de abril del presente año?

- ☒ A) lunes
☐ B) martes
☐ C) miércoles
☐ D) jueves

Resolución:

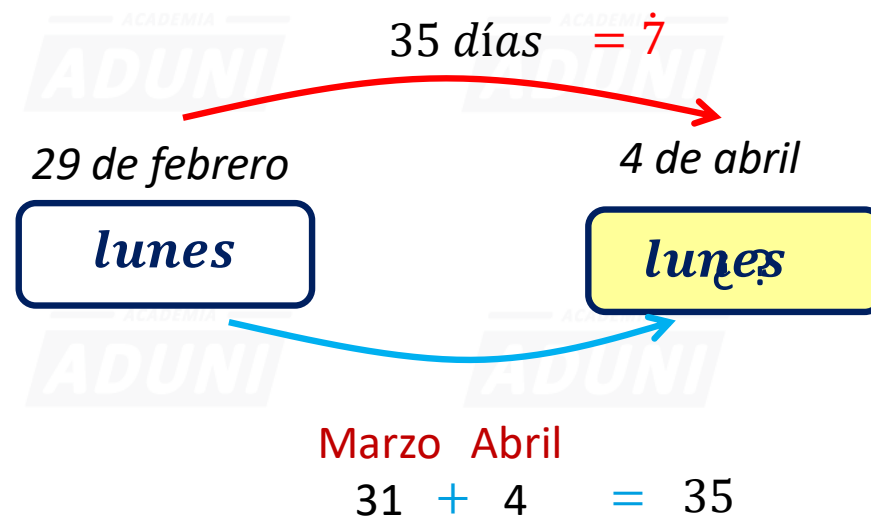
Nos piden el día de la semana que caerá el 4 de abril.

Del dato:

Mes pasado (29 días)

FEBRERO

5	4	4	4	4	4	4
L	M	M	J	V	S	D
1						
29						



∴ El día de la semana que caerá el 4 de abril es Lunes

Aplicación 6

El mes pasado tuvo más jueves que miércoles y menos martes que sábados. El próximo mes tendrá más miércoles y jueves que otros días de la semana. ¿Qué fecha será el tercer lunes de este mes?

- A) 16 de marzo
- B) 15 de julio
- C) 14 de febrero
- ☒ D) 16 de agosto

Resolución:

Nos piden la fecha del tercer lunes de este mes.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	29										

JULIO
MES PASADO

(4) (4) (4) (5) (5) (5) (4)

L	M	M	J	V	S	D
			1			
						31

AGOSTO
MES ACTUAL

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3					
9						
16						

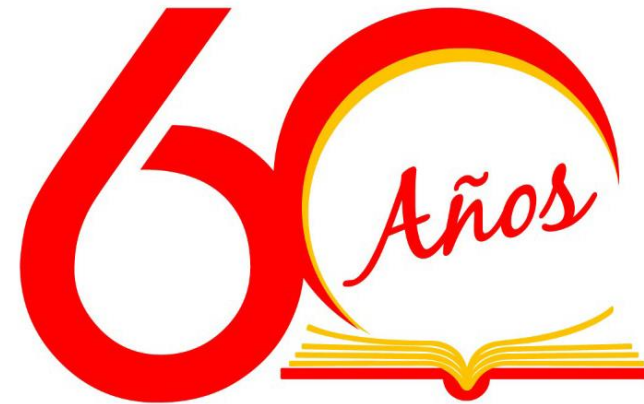
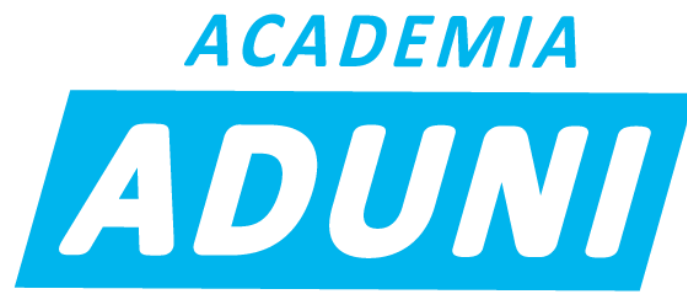
31 último día del mes

SEPTIEMBRE
PRÓXIMO MES

(5) (5)

L	M	M	J	V	S	D
		1				
			30			

∴ La fecha del tercer lunes de este mes es 16 de agosto



www.aduni.edu.pe

