Razonamiento Matemático — UAM CAD

36 reactivos en 3 bloques de 12. Cada uno trae sus 4 opciones: solo una es correcta.

- Tiempo sugerido: **54 minutos** (90 s por reactivo).
- Responde en la **hoja de respuestas** (penúltima página) rellenando el círculo; no escribas en el cuadernillo si quieres reutilizarlo.
- Si dudas, descarta primero las opciones imposibles y avanza: vuelve al final.
- Al terminar, califica con las **claves** y lee la explicación de cada fallo.

Nombre _____ Fecha _____

Hora de inicio _____ Aciertos: ____ de 36

1 En una receta se usan 3/8 de litro de leche y después se añaden 1/6 de litro más. ¿Cuántos litros de leche hay en total?

A) 4/14 de litro
B) 13/48 de litro
C) 13/24 de litro
D) 1/2 de litro
E) 11/24 de litro

2 Un autobús viaja a 60 km/h durante 2 horas con 20 minutos. ¿Qué distancia recorre?

A) 140 km
B) 132 km
C) 120 km
D) 150 km
E) 160 km

3 Se quiere demostrar que la suma de dos números pares cualesquiera es par. ¿Cuál de los siguientes argumentos sí constituye una demostración?

A) Sumar 2 + 4, 6 + 8, 10 + 12 y 20 + 30 y comprobar que las cuatro sumas resultan pares
B) Comprobar la suma con cien parejas de pares elegidas al azar y ver que todas dan un número par
C) Verificar que 1 000 000 + 2 000 000 es par, por ser un ejemplo con números muy grandes
D) Escribir los pares como 2a y 2b y observar que 2a + 2b = 2(a + b), que es múltiplo de 2 sea cual sea a y b
E) Afirmar que, como en la práctica la suma de dos pares siempre ha resultado par, es una propiedad ya conocida

4 ¿Cuál es el desarrollo de $(2x - 3)^2$?

A) $4x^2 + 9$
B) $4x^2 - 12x + 9$
C) $4x^2 - 6x + 9$
D) $2x^2 - 12x + 9$
E) $4x^2 - 12x - 9$

5 Una cuadrilla de 8 obreros termina una barda en 12 días. Si todos trabajan al mismo ritmo, ¿cuántos días tardarían 6 obreros en la misma barda?

A) 9 días
B) 8 días
C) 18 días
D) 14 días
E) 16 días

6 ¿Cuál de las siguientes descripciones corresponde a la sucesión 4, 12, 36, 108, …?

A) Aritmética: a cada término se le suma 8 para obtener el siguiente
B) Aritmética: la diferencia constante entre vecinos es 12
C) Geométrica: cada término es el triple del anterior
D) Geométrica: cada término es el doble del anterior
E) Cuadrática: las diferencias 8, 24, 72 crecen de manera pareja

7 ¿Cuánto vale $5 + 3 \times (8 - 2^2) - 10 \div 2$?

A) 12
B) 27
C) 7
D) 15
E) 3

8 Una corredora recorre 10 km en 50 minutos a ritmo constante. ¿Cuál es su rapidez en km/h?

A) 20 km/h
B) 8.3 km/h
C) 5 km/h
D) 12 km/h
E) 10 km/h

9 **Un alumno comprueba que «el cuadrado de un entero impar es impar» con 1, 3, 5, 7, 9 y 11, y siempre sale impar. ¿Qué puede afirmar con certeza solo con esas comprobaciones?**

A) Que la regla queda demostrada, porque seis casos seguidos no pueden ser una coincidencia

B) Que la regla se cumple en esos seis casos y sugiere una propiedad general, pero aún no está demostrada

C) Que la regla se cumple para todos los impares menores que 100

D) Que la regla es falsa, porque seis casos son muy pocos para sostenerla

E) Que la regla queda demostrada con tal de probar además un impar muy grande

10 **Con denominadores distintos de cero, ¿cuál de estas simplificaciones es correcta?**

A) $(x + 6)/6 = x$

B) $(x^2 + 9)/(x + 3) = x + 3$

C) $(2x + 8)/2 = x + 8$

D) $(x^2 - 4)/(x - 2) = x - 2$

E) $(4x + 12)/4 = x + 3$

11 **En cinco pruebas, Ana obtuvo 62, 70, 80, 68 y 75 puntos. ¿Cuál es su promedio?**

A) 70 puntos

B) 75 puntos

C) 71 puntos

D) 355 puntos

E) 72 puntos

12 **Una sucesión comienza con 5, 8, 13, 20, 29. Si sigue el mismo patrón, ¿cuál es su sexto término?**

A) 40

B) 38

C) 39

D) 41

E) 42

13 Un celular cuesta $4,800 y se anuncia con 15 % de descuento. ¿Cuánto se paga con el descuento?

A) $720
B) $4,080
C) $4,785
D) $5,520
E) $4,200

14 Una lancha recorre 54 km a una rapidez constante de 36 km/h. ¿Cuánto tiempo tarda?

A) 1 h 50 min
B) 40 min
C) 18 min
D) 1 h 30 min
E) 1 h 5 min

15 Se afirma: «si un entero es múltiplo de 4 y de 6, entonces es múltiplo de 24». ¿Cuál de estos números sirve como contraejemplo?

A) 12
B) 24
C) 48
D) 18
E) 30

16 Al simplificar la fracción algebraica $(2x^2 - 18)/(x^2 + 6x + 9)$, con x distinta de −3, se obtiene:

A) $(x - 3)/(x + 3)$
B) $2(x - 3)/(x + 3)^2$
C) $(2x - 18)/(6x + 9)$
D) $2(x + 3)/(x - 3)$
E) $2(x - 3)/(x + 3)$

17 Una impresora saca 45 hojas en 3 minutos. A la misma rapidez, ¿cuántas hojas saca en 8 minutos?

A) 50 hojas
B) 135 hojas
C) 120 hojas
D) 360 hojas
E) 24 hojas

18 Un cultivo empieza con 3 células y su número se duplica cada hora. ¿Cuántas células habrá 7 horas después del inicio?

A) 192
B) 384
C) 768
D) 42
E) 2 187

19 Un tinaco está a 5/6 de su capacidad y se consume 1/4 de la capacidad total. ¿Qué fracción de la capacidad queda?

A) 13/12
B) 2/3
C) 1/12
D) 7/12
E) 5/12

20 Una repartidora salió a las 8:20 y llegó a las 10:50, después de recorrer 150 km a rapidez constante. ¿Cuál fue su rapidez?

A) 60 km/h
B) 50 km/h
C) 65.2 km/h
D) 55.6 km/h
E) 75 km/h

21 Un alumno escribe dos números pares cualesquiera como 2a y 2b, con a y b enteros. ¿Qué concluye correctamente sobre su producto?

A) $2a \cdot 2b = 2ab$, así que solo se puede asegurar que el producto es par
B) $2a \cdot 2b = 4(a + b)$, así que el producto siempre es múltiplo de 4 y de a + b
C) $2a \cdot 2b = 4ab$, que es múltiplo de 4 solo cuando a y b son pares
D) El producto es par, pero nada más se puede asegurar sin probar con casos
E) $2a \cdot 2b = 4ab$, así que el producto de dos pares siempre es múltiplo de 4

22 Un terreno cuadrado de x metros por lado se amplía 3 metros en cada lado y sigue siendo cuadrado. ¿Cuántos metros cuadrados de área gana?

A) $x^2 + 9$

B) $6x$

C) $6x + 9$

D) $3x + 9$

E) $x^2 + 6x + 9$

23 Un estudiante lleva 8.2 de promedio en cuatro exámenes y quiere cerrar con 8.5 de promedio al presentar el quinto. ¿Qué calificación necesita en ese quinto examen?

A) 8.5

B) 9.7

C) 8.8

D) 9.2

E) 9.0

24 En la sucesión 8, 13, 18, 23, … ¿en qué lugar aparece el número 128?

A) En el lugar 24

B) En el lugar 26

C) En el lugar 23

D) En el lugar 25

E) En el lugar 21

25 Una chamarra de $1,500 se rebaja 30 %, y después se le hace un descuento adicional de 10 % sobre el precio ya rebajado. ¿Cuánto cuesta finalmente?

A) $900
B) $1,050
C) $1,005
D) $840
E) $945

26 Un camión recorre 90 km a 45 km/h y después 120 km a 80 km/h. ¿Cuál es su rapidez media en todo el recorrido?

A) 62.5 km/h
B) 70 km/h
C) 60 km/h
D) 52.5 km/h
E) 65 km/h

27 Se conjetura que «si p es un número primo, entonces 2p + 1 también es primo». La regla funciona con p = 2, 3 y 5. ¿Cuál es el menor primo p que la refuta?

A) 9
B) 7
C) 11
D) 13
E) 15

28 Al reducir $(x + 3)^2 - (x - 3)^2$, se obtiene:

A) 12x
B) 18
C) $2x^2 + 18$
D) 6x
E) 0

29 Quince obreros levantan 300 metros de muro en 10 días trabajando 8 horas diarias. A igual rendimiento, ¿cuántos días necesitarían 12 obreros para levantar 360 metros trabajando 6 horas al día?

A) 15 días
B) 12 días
C) 24 días
D) 20 días
E) 25 días

30 Una sucesión empieza con 4, 7, 12, 19, 28 y sus diferencias siguen creciendo de forma pareja. ¿Cuál es el valor del término del lugar 12?

A) 144
B) 148
C) 150
D) 143
E) 147

31 Calcula 3/5 de 150, más el 12 % de 250, menos 5/8 de 64.

A) 160
B) 120
C) 80
D) 50
E) 110

32 Dos ciudades A y B están a 370 km. A las 9:00 sale un auto de A hacia B a 70 km/h y a las 10:00 sale otro de B hacia A a 80 km/h. ¿A qué hora se cruzan?

A) 11:00
B) 12:00
C) 11:28
D) 12:30
E) 13:00

33 Para demostrar que la suma de tres enteros impares consecutivos es siempre múltiplo de 3, se llama 2k + 1 al primero. ¿Cuál desarrollo demuestra la afirmación?

A) (2k + 1) + (2k + 3) + (2k + 5) = 6k + 9 = 3(2k + 3), que es múltiplo de 3 para cualquier entero k
B) (2k + 1) + (2k + 3) + (2k + 5) = 6k + 6 = 6(k + 1), que es múltiplo de 3 porque lo es de 6
C) (2k + 1) + (2k + 3) + (2k + 5) = 6k + 9, y al probar con k = 0, 1 y 2 sale múltiplo de 3, lo que demuestra la afirmación
D) (2k + 1) + (2k + 3) + (2k + 5) = 6k + 8, que es múltiplo de 3 cuando k es par
E) (2k + 1) + (2k + 3) + (2k + 5) = 3k + 9 = 3(k + 3), que es múltiplo de 3 para cualquier entero k

34 Se sabe que $x^2 - y^2 = 45$ y que $x - y = 5$, con x y y positivos. ¿Cuánto vale el producto xy?

A) 9
B) 45
C) 7
D) 14
E) 36

35 En un grupo de 20 alumnos el promedio fue 7.5 y en otro grupo de 30 alumnos fue 8.0. ¿Cuál es el promedio de los 50 alumnos juntos?

A) 7.75
B) 7.9
C) 7.7
D) 8.0
E) 7.8

36 Una sucesión aritmética A empieza con 5, 9, 13, ... y otra B empieza con 49, 42, 35, ... ¿En qué lugar ambas tienen el mismo valor?

A) En el lugar 4
B) En el lugar 6
C) En el lugar 5
D) En el lugar 7
E) Nunca coinciden

Hoja de respuestas

Rellena un círculo por reactivo. Razonamiento Matemático — UAM CAD.

1	A	B	C	D	2	A	B	C	D	3	A	B	C	D
4	A	B	C	D	5	A	B	C	D	6	A	B	C	D
7	A	B	C	D	8	A	B	C	D	9	A	B	C	D
10	A	B	C	D	11	A	B	C	D	12	A	B	C	D
13	A	B	C	D	14	A	B	C	D	15	A	B	C	D
16	A	B	C	D	17	A	B	C	D	18	A	B	C	D
19	A	B	C	D	20	A	B	C	D	21	A	B	C	D
22	A	B	C	D	23	A	B	C	D	24	A	B	C	D
25	A	B	C	D	26	A	B	C	D	27	A	B	C	D
28	A	B	C	D	29	A	B	C	D	30	A	B	C	D
31	A	B	C	D	32	A	B	C	D	33	A	B	C	D
34	A	B	C	D	35	A	B	C	D	36	A	B	C	D

Claves y explicaciones

1 **C** Se busca un denominador común: 24. Entonces 3/8 = 9/24 y 1/6 = 4/24, y la suma es 9/24 + 4/24 = 13/24 de litro. Sumar numeradores con numeradores y denominadores con denominadores da 4/14, que ni siquiera supera a 3/8; multiplicar los denominadores sin ajustar los numeradores da 13/48.

2 **A** 20 minutos son 20/60 = 1/3 de hora, así que el tiempo es 2 + 1/3 = 7/3 h. Con d = v × t: 60 × 7/3 = 140 km. Escribir 2.20 h y multiplicar da 132 km, porque los minutos no son centésimas de hora; ignorar los 20 minutos da 120 km.

3 **D** Una demostración parte de las definiciones y vale para todos los casos: un par se escribe 2a y otro 2b, con a y b enteros, y su suma es 2a + 2b = 2(a + b), un múltiplo de 2. Los ejemplos, por muchos o por grandes que sean, solo sugieren la regla; no garantizan que valga para todos.

4 **B** Se aplica $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ con a = 2x y b = 3: $(2x)^2 - 2\cdot(2x)\cdot 3 + 3^2 = 4x^2 - 12x + 9$. Elevar cada término por separado olvida el doble producto y da $4x^2 + 9$; usar solo el producto simple da $4x^2 - 6x + 9$; elevar mal el 2x da $2x^2$; y el último término, 3^2, es positivo.

5 **E** Menos obreros implican más días: es una relación inversa. El trabajo total es 8 × 12 = 96 jornadas, y con 6 obreros son 96 ÷ 6 = 16 días. Tratarla como directa (6 × 12 ÷ 8) da 9 días, que sería absurdo porque con menos personas terminarían antes.

6 **C** Las diferencias entre vecinos son 8, 24 y 72, que no son constantes ni crecen parejo; en cambio los cocientes 12/4, 36/12 y 108/36 son siempre 3. Por eso es geométrica de razón 3. Las otras opciones solo describen el primer salto, o suponen una diferencia fija que no se cumple.

7 **A** Primero el paréntesis, y dentro de él la potencia: 8 − 4 = 4. Luego multiplicación y división: 3 × 4 = 12 y 10 ÷ 2 = 5. Al final, de izquierda a derecha: 5 + 12 − 5 = 12. Sumar 5 + 3 antes de multiplicar da 27, y operar de izquierda a derecha sin jerarquía da 15 o 7 según el orden que se siga.

8 **D** 50 minutos son 50/60 = 5/6 de hora. Entonces v = d ÷ t = 10 ÷ 5/6 = 10 × 6/5 = 12 km/h. Tomar 50 minutos como 0.5 h da 20 km/h (los minutos se dividen entre 60, no entre 100); multiplicar 10 × 50 ÷ 60 da 8.3, que no es una rapidez.

9 **B** Los ejemplos sugieren una regla pero no garantizan que valga siempre; solo un razonamiento general (por ejemplo $(2k + 1)^2 = 4k^2 + 4k + 1 = 2(2k^2 + 2k) + 1$) o un contraejemplo cambia el estatus de la afirmación. Seis casos favorables no la prueban ni la refutan, y agregar un caso más grande tampoco la demuestra.

10 **E** Para cancelar hay que factorizar: (4x + 12)/4 = 4(x + 3)/4 = x + 3. En (x + 6)/6 no se puede tachar el 6, porque suma y no multiplica; $(x^2 + 9)$ no se factoriza como $(x + 3)^2$; en (2x + 8)/2 el 2 divide a ambos términos y da x + 4; y $(x^2 - 4)/(x - 2) = (x - 2)(x + 2)/(x - 2) = x + 2$.

11 **C** Suma de los datos: 62 + 70 + 80 + 68 + 75 = 355. Se divide entre los 5 datos: 355 ÷ 5 = 71. El valor 70 es la mediana (el dato central al ordenarlos), 355 es solo la suma y 75 es un dato aislado.

12 **A** Las diferencias entre vecinos son 3, 5, 7 y 9: no son constantes, pero crecen de 2 en 2. La siguiente diferencia es 11, y el sexto término es 29 + 11 = 40. Repetir la última diferencia (9) da 38 y sumar 10 da 39.

13 **B** El 15 % de 4,800 es 0.15 × 4,800 = 720, que es lo que se descuenta. Se paga 4,800 − 720 = 4,080. Quedarse con 720 responde cuánto se ahorra, no cuánto se paga; restar 15 pesos da 4,785 y sumar el porcentaje da 5,520.

14 **D** De d = v × t se despeja t = d ÷ v = 54 ÷ 36 = 3/2 h = 1.5 h, es decir 1 hora y media (0.5 h = 30 min). Leer 1.5 h como 1 h 50 min confunde decimales con minutos; dividir 36 ÷ 54 da 2/3 h = 40 min, con la división invertida.

15 **A** Un contraejemplo cumple lo que se supone (ser múltiplo de 4 y de 6) y falla lo que se afirma (ser múltiplo de 24). El 12 = 4 × 3 = 6 × 2 cumple lo primero y 12 no es múltiplo de 24. El 24 y el 48 sí son múltiplos de 24, y el 18 y el 30 ni siquiera son múltiplos de 4.

16 **E** Se factoriza: numerador $2x^2 - 18 = 2(x^2 - 9) = 2(x - 3)(x + 3)$; denominador $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$. Se cancela un factor (x + 3) y queda 2(x − 3)/(x + 3). Perder el 2 da (x − 3)/(x + 3); olvidar cancelar deja el cuadrado; y tachar los términos x^2 es el error clásico de cancelar términos en lugar de factores.

17 **C** Es una relación directa: más tiempo, más hojas. Cada minuto saca 45 ÷ 3 = 15 hojas, y en 8 minutos serán 15 × 8 = 120. Sumar la diferencia de tiempos (5) a 45 da 50; multiplicar 45 × 3 da 135, y 45 × 8 da 360, que ignoran la proporción.

18 **B** Es una sucesión geométrica de razón 2: 3 (hora 0), 6, 12, 24, 48, 96, 192 y 384 (hora 7). Es decir, $3 \times 2^7 = 3 \times 128 = 384$. Con 6 duplicaciones se obtienen 192; con 3 × 2 × 7 se obtiene 42; y $3^7 = 2\,187$ usaría una razón de 3.

19 **D** Denominador común 12: 5/6 = 10/12 y 1/4 = 3/12, y la resta es 10/12 − 3/12 = 7/12. Sumar en lugar de restar da 13/12, imposible porque excede el tinaco lleno; restar solo los numeradores y conservar el 6 da 2/3, y 1/12 y 5/12 salen de operar mal los numeradores.

20 **A** De 8:20 a 10:50 pasan 2 h 30 min = 2.5 h. Entonces v = 150 ÷ 2.5 = 60 km/h. Contar 3 h da 50; escribir 2.30 h en lugar de 2.5 h da 65.2 y 2.70 h da 55.6; dividir entre 2 horas da 75.

21 **E** Al multiplicar, $2a \cdot 2b = 4ab = 4(ab)$, que contiene el factor 4 para cualquier a y b enteros. Eso es una demostración, porque vale para todos los casos. Perder un 2 da 2ab; confundir producto con suma da 4(a + b); y exigir que a y b sean pares no hace falta.

22 **C** El área nueva es $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ y la original es x^2; la diferencia es 6x + 9. La opción $x^2 + 6x + 9$ es el área total, no lo que se gana; $(x + 3)^2$ no es $x^2 + 9$, porque falta el doble producto $2 \cdot 3 \cdot x = 6x$.

23 **B** Para promediar 8.5 en cinco exámenes necesita 5 × 8.5 = 42.5 puntos. Ya tiene 4 × 8.2 = 32.8, así que le faltan 42.5 − 32.8 = 9.7. Pedir 8.5 supone que basta igualar el promedio deseado, y 8.8 sale de sumar la diferencia 0.3 al promedio; ninguno compensa que los cuatro exámenes previos pesan más.

24 **D** Es aritmética con diferencia 5. Del 8 al 128 hay 128 − 8 = 120 unidades, es decir 120 ÷ 5 = 24 saltos, y 24 saltos llevan del lugar 1 al lugar 25. Contar 24 olvida que el primer término no usa ningún salto; 26 cuenta un salto de más.

25 **E** Tras el primer descuento queda el 70 %: 1,500 × 0.70 = 1,050. Sobre ese precio se descuenta 10 %, o sea queda el 90 %: 1,050 × 0.90 = 945. Los descuentos no se suman: sumarlos (40 %) da 900; quedarse en el primer paso da 1,050; y 1,005 sale de restar 10 % de 1,500 al segundo paso.

26 **C** Tiempos: 90 ÷ 45 = 2 h y 120 ÷ 80 = 1.5 h, en total 3.5 h. Distancia total: 90 + 120 = 210 km. La rapidez media es 210 ÷ 3.5 = 60 km/h. Promediar las dos rapideces da 62.5; usar 3 h da 70, y usar 4 h da 52.5.

27 **B** Con p = 2, 3, 5 se obtiene 5, 7 y 11, todos primos. Con p = 7 se obtiene 15 = 3 × 5, que no es primo: basta ese contraejemplo para refutar la regla. El 9 y el 15 no son primos, así que no cumplen la hipótesis; con 11 se obtiene 23, primo; con 13 se obtiene 27, que también refuta, pero no es el menor.

28 **A** $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ y $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$. Al restar, los términos x^2 y 9 se cancelan y queda $6x - (-6x) = 12x$. Quien desarrolla como $x^2 + 9$ y $x^2 - 9$ obtiene 18; quien suma en lugar de restar, $2x^2 + 18$; y 0 sale de creer que los cuadrados de dos expresiones distintas son iguales.

29 **D** Más muro, más días (directa): × 360/300 = 1.2. Menos obreros, más días (inversa): × 15/12 = 1.25. Menos horas diarias, más días (inversa): × 8/6 = 4/3. Entonces 10 × 1.2 × 1.25 × 4/3 = 20 días. Olvidar las horas da 15; considerar solo el largo del muro da 12; y contar el largo o los obreros dos veces da 24 y 25.

30 **E** Las diferencias son 3, 5, 7, 9 (crecen de 2 en 2), así que el término general es $n^2 + 3$: para n = 1, 2, 3, 4, 5 da 4, 7, 12, 19, 28. En el lugar 12: $12^2 + 3 = 147$. Quedarse en n^2 da 144; usar +4 da 148 y usar −1 da 143.

31 **C** 3/5 de 150 = 150 × 3 ÷ 5 = 90; el 12 % de 250 = 0.12 × 250 = 30; 5/8 de 64 = 64 ÷ 8 × 5 = 40. Entonces 90 + 30 − 40 = 80. Sumar los tres valores da 160; omitir el 12 % da 50; y no restar el último término da 120.

32 **B** A las 10:00 el primero ya recorrió 70 km y faltan 370 − 70 = 300 km. Desde entonces se acercan a 70 + 80 = 150 km/h, así que tardan 300 ÷ 150 = 2 h y se cruzan a las 12:00. 11:00 cuenta solo 2 h desde la salida del primero; 11:28 divide 370 entre 150 desde las 9:00 sin considerar la salida tardía.

33 **A** Los tres impares consecutivos son 2k + 1, 2k + 3 y 2k + 5. Su suma es 6k + 9 = 3(2k + 3), y 3 por un entero es múltiplo de 3 para cualquier k: eso demuestra la afirmación. Las demás opciones tienen errores de suma (6k + 6, 6k + 8, 3k + 9) o razonan con pocos casos, lo que no demuestra nada.

34 **D** $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$, así que $45 = 5 \cdot (x + y)$ y x + y = 9. Con x − y = 5 se obtiene x = 7 y y = 2; comprobación: 49 − 4 = 45. Entonces xy = 14. El 9 es la suma x + y, el 7 es solo x y el 45 es el dato original.

35 **E** Se suman las calificaciones de cada grupo: 20 × 7.5 = 150 y 30 × 8.0 = 240, en total 390 puntos. Se divide entre los 50 alumnos: 390 ÷ 50 = 7.8. Promediar solo los dos promedios da 7.75 y no toma en cuenta que el segundo grupo es más grande.

36 **C** A sube de 4 en 4: 5, 9, 13, 17, 21, 25 … y B baja de 7 en 7: 49, 42, 35, 28, 21, 14 … En el lugar 5 ambas valen 21. En el lugar 4 valen 17 y 28, y en el 6 valen 25 y 14, así que antes y después los valores se separan.