Relaciones causales

distinguir causa y efecto, correlación y causalidad, y condiciones necesarias y suficientes.

- **10 ejercicios**, de menos a más difícil, cada uno con 3 opciones.
- Resuélvelo a mano en el espacio de cada ejercicio; **después** compara con las claves del final.
- Si fallas uno, lee el paso a paso y repítelo en una hoja limpia.

Nombre _____ Fecha _____

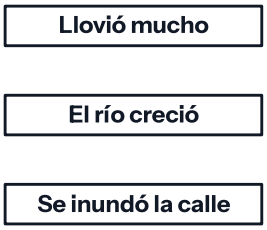
EJERCICIOS

1 NIVEL FÁCIL

Llovió mucho; por eso el río creció, y por eso se inundó la calle. ¿Cuál es la causa directa de que se inundara la calle?

A) Que el río creció **B)** Que llovió mucho

C) La inundación de la calle



Tu procedimiento

2 NIVEL FÁCIL

Para entrar al concierto hay que tener boleto, pero no basta: también se pide una identificación. Para entrar, tener boleto es una condición...

A) necesaria, pero no suficiente

B) suficiente, pero no necesaria **C)** necesaria y suficiente



Tu procedimiento

3 NIVEL FÁCIL

Cuando suben las ventas de helados, también suben los ahogamientos en albercas. ¿Cuál es la explicación más razonable?

A) Los helados causan ahogamientos

B) Ambos aumentan por el calor

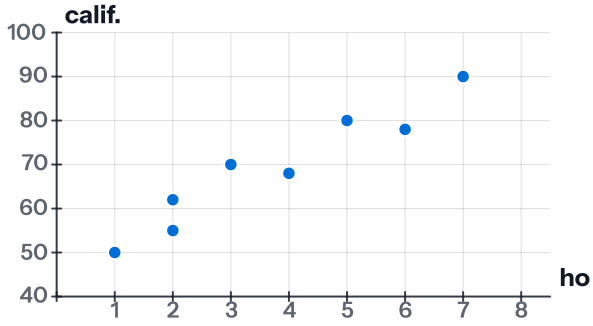
C) Los ahogamientos aumentan las ventas de helados



Tu procedimiento

4 NIVEL MEDIO

La gráfica muestra las horas de estudio y la calificación de 8 alumnos. ¿Qué afirmación se desprende solo de la gráfica?



A) Cada hora extra sube exactamente 6 puntos

B) Estudiar mucho causa calificación alta siempre

C) Estudiar más se asocia con mejor calificación

Tu procedimiento

---

5 NIVEL MEDIO

Si un número termina en 0, es múltiplo de 5. Para ser múltiplo de 5, terminar en 0 es una condición...

Número Termina en 0	Múltiplo de 5

A) necesaria, pero no suficiente

B) suficiente, pero no necesaria

C) necesaria y suficiente

Tu procedimiento

---

6 NIVEL MEDIO

Un equipo estrenó uniforme y ganó 5 partidos seguidos. Ese mes también llegó un técnico nuevo y volvió el goleador lesionado. ¿Qué es correcto afirmar?

Cambios del mes
Uniforme nuevo
Nuevo técnico
Vuelve el goleador

→ 5 victorias

A) El uniforme nuevo causó las victorias

B) El técnico nuevo es la única causa

C) Pudo influir cualquiera de los cambios

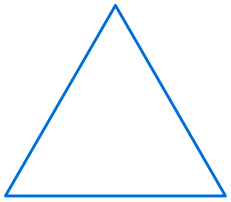
Tu procedimiento

7 NIVEL MEDIO

Para que un triángulo sea equilátero, tener sus tres ángulos iguales es una condición...

A) necesaria y suficiente **B)** suficiente, pero no necesaria

C) necesaria, pero no suficiente



Tu procedimiento

8 NIVEL DIFÍCIL

Una planta se seca si le falta agua o le falta luz, y no se seca si tiene las dos. Esta planta tenía agua y se secó. ¿Qué se concluye?

A) Le faltó agua **B)** Le faltó luz

C) No se puede saber qué le faltó

Agua	Luz	¿Se seca?
sí	sí	no
sí	no	sí
no	sí	sí
no	no	sí

Tu procedimiento

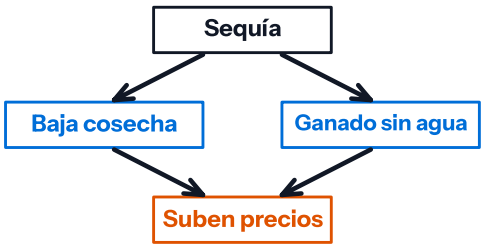
9 NIVEL DIFÍCIL

Los precios suben si baja la cosecha o si falta agua al ganado. Hay sequía: el riego salva la cosecha, pero al ganado le sigue faltando agua. ¿Qué pasa con los precios?

A) Siguen subiendo, por lo del ganado

B) Dejan de subir porque se salvó la cosecha

C) Bajan, porque la cosecha mejoró



Tu procedimiento

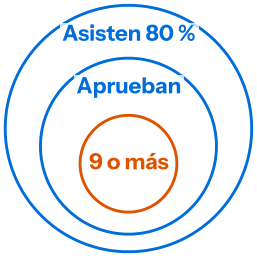
10 NIVEL DIFÍCIL

Quien no asiste al 80 % de las clases no aprueba. Quien promedia 9 o más aprueba. Luis no aprobó. ¿Qué es seguro?

A) Luis no asistió al 80 %

B) Luis asistió al 80 %

C) Luis no promedió 9 o más



Tu procedimiento

Claves y paso a paso

1. Respuesta A · El río creció

1. Une cada hecho con el siguiente: la flecha va de la causa al efecto
2. La causa directa es el hecho justo antes del efecto: el río creció
3. Llovió mucho es una causa más lejana, la inicial de toda la cadena

Ojo: «Llovió mucho» es la causa inicial, no la directa; «la inundación» es el efecto, no una causa.
Truco: En una cadena, la causa directa es el eslabón inmediatamente anterior al efecto.

2. Respuesta A · Necesaria, pero no suficiente

1. Quien entra siempre tiene boleto: el círculo de «entran» está dentro del de «con boleto»
2. Pero hay quien tiene boleto y no entra, por no traer identificación
3. Entonces el boleto es necesario, pero no suficiente

Ojo: «Suficiente» supone que con el boleto basta; «necesaria y suficiente» olvida la identificación.
Truco: Necesaria: sin ella no se logra. Suficiente: con ella basta. Pueden ir separadas.

3. Respuesta B · Las dos suben por el calor

1. Las dos cosas suben a la vez, pero eso no dice quién causa a quién
2. Busca un tercer factor que afecte a las dos: el calor
3. El calor produce las dos subidas: es una causa común

Ojo: Las otras opciones tratan una correlación como si fuera causa directa, en un sentido o en el otro.
Truco: Antes de afirmar «A causa B», pregúntate si un tercer factor explica a las dos.

4. Respuesta C · Estudiar más se asocia con mejor calificación

1. Los puntos suben de izquierda a derecha: hay relación positiva
2. Con las mismas horas hay calificaciones distintas: no es exacto
3. Una asociación en datos no demuestra una causa

Ojo: «Exactamente 6 puntos» toma la pendiente de la recta como exacta; «siempre» convierte una tendencia en ley.
Truco: Una nube de puntos con tendencia habla de asociación y de promedios, no de casos exactos.

5. Respuesta B · Suficiente, pero no necesaria

1. Todo número que termina en 0 es múltiplo de 5: terminar en 0 basta
2. Pero 25 es múltiplo de 5 y no termina en 0: no hace falta
3. Es suficiente, pero no necesaria

Ojo: Confundir el sentido de la regla: «necesaria» exigiría que todo múltiplo de 5 termine en 0, y el 25 lo desmiente.
Truco: Si hay un caso que cumple el resultado sin cumplir la condición, esta no es necesaria.

6. Respuesta C · Pudo influir cualquiera de los cambios

1. Marca todo lo que cambió ese mes: hay tres cambios
2. Cualquiera de ellos, o varios juntos, pudo influir: no sabemos cuál
3. Ocurrir después de algo no prueba que sea su causa

Ojo: Las otras opciones eligen un solo cambio solo porque ocurrió antes o porque llama la atención.
Truco: «Después de» no significa «a causa de»: busca otras explicaciones posibles.

7. Respuesta A · Necesaria y suficiente

1. Si es equilátero, sus tres ángulos son iguales: la condición es necesaria
2. Si sus tres ángulos son iguales, sus tres lados también: es suficiente
3. Se cumple en los dos sentidos: necesaria y suficiente

Ojo: Las otras opciones solo comprueban un sentido de la implicación y olvidan el otro.
Truco: Prueba la implicación en los dos sentidos: si ambos valen, la condición es necesaria y suficiente.

8. Respuesta B · Le faltó luz

1. Anota los 4 casos de agua y luz con lo que dice la regla
2. La planta tenía agua: quedan solo los renglones donde Agua dice sí
3. De esos, solo en uno se seca: el de sin luz
4. Entonces lo que le faltó fue luz

Ojo: «Le faltó agua» contradice el enunciado; «no se sabe» olvida que la regla descarta el caso con agua y luz.
Truco: Haz una tabla de casos y tacha los que contradicen lo que ya sabes.

9. Respuesta A · Siguen subiendo por el ganado

1. El riego salva la cosecha: se corta el camino de la cosecha a los precios
2. Al ganado le sigue faltando agua: ese camino sigue activo
3. Basta un camino para que suban: los precios siguen subiendo

Ojo: «Dejan de subir» supone que la cosecha era la única causa; «bajan» confunde quitar una causa con revertir el efecto.

Truco: Si un efecto tiene varias causas, quitar una no lo detiene mientras otra siga activa.

10. Respuesta C · No promedió 9 o más

1. Luis no aprobó: está fuera del círculo de los que aprueban
2. Quien promedia 9 o más aprueba: ese círculo está dentro del de los que aprueban
3. Luis está fuera del grande, y por tanto fuera del chico: no promedió 9

Ojo: Sobre la asistencia no hay certeza: sin aprobar, pudo asistir o no; las otras opciones eligen una sin base.

Truco: Si no ocurrió el resultado, no se cumplió ninguna condición suficiente; de las necesarias no se sabe nada.