

Prueba de Acceso a la Universidad

Andalucía -- Ordinaria 2026

Matemáticas II

Baremo e instrucciones

Prueba de Acceso a la Universidad y Prueba de Admisión – Andalucía, Ceuta, Melilla y Centros en Marruecos. Curso 2025–2026.

Instrucciones:

- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
- b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
- c) Este examen consta de seis ejercicios distribuidos en una parte con dos ejercicios obligatorios y una parte con dos bloques con dos ejercicios optativos cada uno.
- d) Se deben resolver los dos ejercicios obligatorios y solamente un ejercicio de cada uno de los dos bloques con optatividad. En caso de responder a dos ejercicios de un mismo bloque optativo, sólo se corregirá el que aparezca físicamente en primer lugar.
- e) Cada ejercicio tiene un valor máximo de 2,5 puntos. En la puntuación máxima de cada ejercicio están contemplados 0,25 puntos para valorar la expresión correcta de los procesos y métodos utilizados.
- f) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, ni gráficas, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos. No obstante, todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente justificados.
- g) Se proporciona la tabla de la distribución Normal. Se permite el uso de regla.

PARTE OBLIGATORIA

Resuelve los dos ejercicios siguientes:

EJERCICIO 1 (2,5 puntos)**ENUNCIADO**

Una ventana tiene forma de rectángulo y está coronada por un semicírculo. Sabiendo que el perímetro de la ventana mide 8 metros, halla las dimensiones de la ventana que permitan la mayor entrada de luz.

SOLUCIÓN

Llamamos x a la anchura de la ventana (que coincide con el diámetro del semicírculo) y h a la altura del rectángulo. El radio del semicírculo es, por tanto, $r = \frac{x}{2}$.

Idea clave

El perímetro de la ventana no incluye el lado superior del rectángulo, ya que ese tramo ha sido sustituido por el arco del semicírculo. El perímetro está formado por: la base, las dos alturas laterales y la semicircunferencia (no el semicírculo completo, solo su arco).

El perímetro es:

$$P = \underbrace{x}_{\text{base}} + \underbrace{2h}_{\text{dos alturas}} + \underbrace{\pi r}_{\text{arco semicircular}} = x + 2h + \frac{\pi x}{2} = 8.$$

Despejamos h en función de x :

$$2h = 8 - x - \frac{\pi x}{2} \implies h(x) = 4 - \frac{x}{2} - \frac{\pi x}{4}.$$

La entrada de luz es el área total de la ventana: la del rectángulo más la del semicírculo.

$$A(x) = \underbrace{x \cdot h(x)}_{\text{rectángulo}} + \underbrace{\frac{1}{2}\pi r^2}_{\text{semicírculo}} = x h(x) + \frac{\pi}{2} \left(\frac{x}{2}\right)^2 = x h(x) + \frac{\pi x^2}{8}.$$

Sustituyendo $h(x)$:

$$A(x) = x \left(4 - \frac{x}{2} - \frac{\pi x}{4}\right) + \frac{\pi x^2}{8} = 4x - \frac{x^2}{2} - \frac{\pi x^2}{4} + \frac{\pi x^2}{8}.$$

Agrupamos los términos en x^2 :

$$-\frac{x^2}{2} - \frac{\pi x^2}{4} + \frac{\pi x^2}{8} = -\frac{4x^2}{8} - \frac{2\pi x^2}{8} + \frac{\pi x^2}{8} = -\frac{(4 + \pi)x^2}{8}.$$

Por tanto, la función a maximizar es:

$$A(x) = 4x - \frac{4 + \pi}{8}x^2, \quad 0 < x < \frac{16}{\pi + 2}$$

(el límite superior corresponde a hacer $h(x) = 0$, es decir, usar todo el perímetro en la base y el semicírculo).

Derivamos:

$$A'(x) = 4 - \frac{4 + \pi}{4}x.$$

Igualamos a cero:

$$4 - \frac{4 + \pi}{4}x = 0 \implies x = \frac{16}{4 + \pi}.$$

Comprobamos que es un máximo con la segunda derivada:

$$A''(x) = -\frac{4 + \pi}{4} < 0 \quad (\text{constante, siempre negativa}),$$

luego el único punto crítico es efectivamente un máximo absoluto (la función es cóncava en todo su dominio).

Idea clave

Sustituyendo $x = \frac{16}{4 + \pi}$ en $h(x)$ se obtiene $h = \frac{8}{4 + \pi} = \frac{x}{2}$: en el óptimo, la altura del rectángulo coincide exactamente con el radio del semicírculo.

Calculamos h en el óptimo:

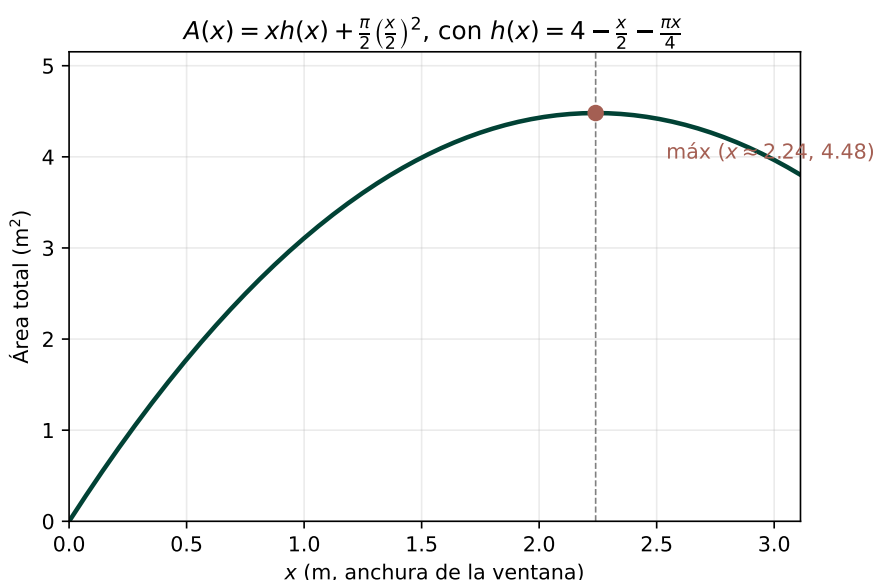
$$h\left(\frac{16}{4 + \pi}\right) = \frac{8}{4 + \pi}.$$

Las dimensiones que maximizan la entrada de luz son:

$$x = \frac{16}{4 + \pi} \approx 2,24 \text{ m (anchura)}, \quad h = \frac{8}{4 + \pi} \approx 1,12 \text{ m (altura del rectángulo)}.$$

El área máxima de luz que entra es:

$$A_{\text{máx}} = A\left(\frac{16}{4 + \pi}\right) = \frac{32}{4 + \pi} \approx 4,48 \text{ m}^2.$$

**EJERCICIO 2 (2,5 puntos)****ENUNCIADO**

Considera los puntos $A(1, 2, 0)$, $B(2, m, 1)$, $C(3, 4, 2)$ y $D(1, -1, m)$.

a) [1 punto] Halla los valores de m para los cuales los puntos anteriores son coplanarios.

b) [1,5 puntos] Para $m = 1$, calcula el área del triángulo de vértices A, B, C y el volumen del tetraedro de vértices A, B, C, D .

SOLUCIÓN

Tomamos A como vértice común y calculamos los tres vectores que van de A a los demás puntos:

$$\overrightarrow{AB} = B - A = (1, m - 2, 1), \quad \overrightarrow{AC} = C - A = (2, 2, 2), \quad \overrightarrow{AD} = D - A = (0, -3, m).$$

Idea clave

Cuatro puntos son coplanarios si y solo si los tres vectores que determinan (tomando un vértice común) son linealmente dependientes, es decir, si el determinante que forman es nulo. Esto equivale a que el volumen del tetraedro que definen sea cero.

Apartado a)

Los puntos son coplanarios cuando:

$$\begin{vmatrix} 1 & m-2 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \\ 0 & -3 & m \end{vmatrix} = 0.$$

Desarrollamos por la primera fila:

$$1 \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ -3 & m \end{vmatrix} - (m-2) \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 0 & m \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 0 & -3 \end{vmatrix}.$$

Calculamos cada menor:

$$\begin{vmatrix} 2 & 2 \\ -3 & m \end{vmatrix} = 2m + 6, \quad \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 0 & m \end{vmatrix} = 2m, \quad \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 0 & -3 \end{vmatrix} = -6.$$

Sustituyendo:

$$(2m + 6) - (m - 2)(2m) + (-6) = 2m + 6 - 2m^2 + 4m - 6 = -2m^2 + 6m.$$

Igualamos a cero:

$$-2m^2 + 6m = 0 \implies -2m(m - 3) = 0 \implies m = 0 \text{ o } m = 3.$$

Los puntos son coplanarios para $m = 0$ y para $m = 3$.

Apartado b)

Para $m = 1$:

$$\overrightarrow{AB} = (1, -1, 1), \quad \overrightarrow{AC} = (2, 2, 2), \quad \overrightarrow{AD} = (0, -3, 1).$$

Área del triángulo ABC. Calculamos el producto vectorial $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC}$:

$$\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ 1 & -1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \end{vmatrix} = ((-1)(2) - (1)(2), -[(1)(2) - (1)(2)], (1)(2) - (-1)(2)) = (-4, 0, 4).$$

Su módulo es:

$$\|\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC}\| = \sqrt{(-4)^2 + 0^2 + 4^2} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}.$$

Idea clave

El módulo del producto vectorial es el área del *paralelogramo* determinado por los dos vectores; para el área del triángulo hay que dividir entre dos.

$$\text{Área}_{ABC} = \frac{1}{2} \|\vec{AB} \times \vec{AC}\| = \frac{4\sqrt{2}}{2} = 2\sqrt{2} \text{ u}^2 \approx 2,83 \text{ u}^2.$$

Volumen del tetraedro ABCD. Calculamos el producto mixto $[\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD}] = \vec{AD} \cdot (\vec{AB} \times \vec{AC})$:

$$\vec{AD} \cdot (-4, 0, 4) = (0)(-4) + (-3)(0) + (1)(4) = 4.$$

Idea clave

El volumen del tetraedro es la sexta parte del valor absoluto del producto mixto (que corresponde al volumen del paralelepípedo determinado por los tres vectores). No hay que olvidar ni el valor absoluto ni el factor $\frac{1}{6}$.

$$V_{ABCD} = \frac{1}{6} |[\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD}]| = \frac{|4|}{6} = \frac{2}{3} \text{ u}^3 \approx 0,67 \text{ u}^3.$$

PARTE OPTATIVA

BLOQUE CON OPTATIVIDAD 1

Resuelve sólo uno de los siguientes ejercicios:

EJERCICIO 3.1 (2,5 puntos)

ENUNCIADO

Considera el sistema

$$\begin{cases} 3x - y = a^2 \\ (1 - a)y + 2z = 0 \\ 4y + (3 - a)z = a - 5 \end{cases}$$

- a) [1,75 puntos] Discútelo según los valores de a .
- b) [0,75 puntos] Para $a = 0$ resuelve el sistema, si es posible.

SOLUCIÓN

Apartado a)

La matriz de coeficientes del sistema (cuadrado, 3 ecuaciones y 3 incógnitas) es:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 0 \\ 0 & 1 - a & 2 \\ 0 & 4 & 3 - a \end{pmatrix}.$$

Idea clave

Como el sistema es cuadrado, basta con estudiar $|A| = 0$: si $|A| \neq 0$ el sistema es de Cramer (compatible determinado). Solo hay que analizar con detalle los valores de a que anulan el determinante.

Desarrollamos $|A|$ por la primera columna (que solo tiene un elemento no nulo):

$$|A| = 3 \begin{vmatrix} 1-a & 2 \\ 4 & 3-a \end{vmatrix} = 3[(1-a)(3-a) - 8].$$

Desarrollamos el producto:

$$(1-a)(3-a) = 3 - a - 3a + a^2 = a^2 - 4a + 3.$$

Por tanto:

$$|A| = 3[a^2 - 4a + 3 - 8] = 3(a^2 - 4a - 5) = 3(a-5)(a+1).$$

Igualamos a cero:

$$3(a-5)(a+1) = 0 \implies a = 5 \text{ o } a = -1.$$

Si $a \neq 5$ y $a \neq -1$: $|A| \neq 0$, luego $\text{rg}(A) = \text{rg}(A') = 3 = n$. El sistema es **compatible determinado (SCD)**.

Caso $a = -1$: El sistema queda

$$\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2y + 2z = 0 \\ 4y + 4z = -6 \end{cases}$$

Idea clave

Las ecuaciones 2.^a y 3.^a son proporcionales en su parte izquierda ($4y + 4z = 2(2y + 2z)$), pero no en su término independiente ($-6 \neq 2 \cdot 0$): son incompatibles entre sí.

En efecto, $\text{rg}(A) = 2$ (la fila $(0, 4, 4)$ es proporcional a $(0, 2, 2)$), mientras que en la matriz ampliada la fila $(0, 4, 4, -6)$ no es proporcional a $(0, 2, 2, 0)$, por lo que $\text{rg}(A') = 3$. Como $\text{rg}(A) \neq \text{rg}(A')$, el sistema es **incompatible (SI)**.

Caso $a = 5$: El sistema queda

$$\begin{cases} 3x - y = 25 \\ -4y + 2z = 0 \\ 4y - 2z = 0 \end{cases}$$

La 2.^a y la 3.^a ecuación son directamente opuestas ($4y - 2z = -(-4y + 2z)$), por lo que la tercera ecuación es redundante. Se obtiene $\text{rg}(A) = \text{rg}(A') = 2 < 3 = n$: el sistema es **compatible indeterminado (SCI)**.

Valor de a	Tipo de sistema
$a \neq 5, a \neq -1$	Compatible determinado (SCD)
$a = -1$	Incompatible (SI)
$a = 5$	Compatible indeterminado (SCI)

Apartado b)

Para $a = 0$, como $0 \neq 5$ y $0 \neq -1$, el sistema es compatible determinado (según el apartado anterior), así

que tiene solución única. El sistema queda:

$$\begin{cases} 3x - y = 0 \\ y + 2z = 0 \\ 4y + 3z = -5 \end{cases}$$

Resolvemos por sustitución. De la 1.^a ecuación:

$$y = 3x.$$

De la 2.^a ecuación:

$$y = -2z \implies 3x = -2z \implies z = -\frac{3x}{2}.$$

Sustituimos $y = 3x$ y $z = -\frac{3x}{2}$ en la 3.^a ecuación:

$$4(3x) + 3\left(-\frac{3x}{2}\right) = -5 \implies 12x - \frac{9x}{2} = -5 \implies \frac{24x - 9x}{2} = -5 \implies \frac{15x}{2} = -5.$$

Despejamos x :

$$x = -\frac{10}{15} = -\frac{2}{3}.$$

Y por tanto:

$$y = 3\left(-\frac{2}{3}\right) = -2, \quad z = -\frac{3}{2}\left(-\frac{2}{3}\right) = 1.$$

Comprobación: $3\left(-\frac{2}{3}\right) - (-2) = -2 + 2 = 0$ ✓; $(-2) + 2(1) = 0$ ✓; $4(-2) + 3(1) = -8 + 3 = -5$ ✓.

La solución para $a = 0$ es $(x, y, z) = \left(-\frac{2}{3}, -2, 1\right)$.

EJERCICIO 3.2 (2,5 puntos)

ENUNCIADO

Considera la matriz

$$A = \begin{pmatrix} \alpha & \beta & 1 \\ 2 & \alpha & \beta \\ 3 & 4 & \alpha \end{pmatrix}$$

que cumple $|A| = -2$.

a) [1,5 puntos] Calcula

$$\begin{vmatrix} -3 & -4 & -\alpha \\ \alpha - 2 & \beta - \alpha & 1 - \beta \\ 8 & 4\alpha & 4\beta \end{vmatrix}$$

b) [1 punto] Calcula $|A^{-1}(A^t)^2 A|$

SOLUCIÓN

Llamamos $F_1 = (\alpha, \beta, 1)$, $F_2 = (2, \alpha, \beta)$ y $F_3 = (3, 4, \alpha)$ a las filas de A , de modo que $|A| = |F_1, F_2, F_3| = -2$.

Apartado a)

Idea clave

En vez de calcular el determinante pedido directamente en función de α y β (lo que daría una expresión larga), conviene comprobar si sus filas son combinaciones lineales sencillas de F_1, F_2, F_3 . Si es así, podremos relacionar el nuevo determinante con $|A|$ sin necesidad de desarrollar nada más.

Observamos que las tres filas del determinante pedido son, respectivamente:

$$(-3, -4, -\alpha) = -F_3, \quad (\alpha - 2, \beta - \alpha, 1 - \beta) = F_1 - F_2, \quad (8, 4\alpha, 4\beta) = 4F_2.$$

(Puede comprobarse directamente componente a componente: $-F_3 = (-3, -4, -\alpha)$; $F_1 - F_2 = (\alpha - 2, \beta - \alpha, 1 - \beta)$; $4F_2 = (8, 4\alpha, 4\beta)$.)

Esto significa que la matriz B del enunciado se obtiene a partir de A mediante el producto $B = T \cdot A$, donde T es la matriz de coeficientes de esas combinaciones lineales:

$$T = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \end{pmatrix} \quad (\text{fila } i \text{ de } T = \text{coeficientes de la combinación que da la fila } i \text{ de } B).$$

Idea clave

Como $B = T \cdot A$, la propiedad del determinante de un producto nos da directamente $|B| = |T| \cdot |A|$, sin necesidad de desarrollar $|B|$ en función de α y β .

Calculamos $|T|$ desarrollando por la primera fila (solo tiene un elemento no nulo):

$$|T| = 0 \cdot A_{11} + 0 \cdot A_{12} + (-1) \cdot A_{13}, \quad A_{13} = (+1) \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 4 \end{vmatrix} = 4.$$

$$|T| = (-1)(4) = -4.$$

Por tanto:

$$|B| = |T| \cdot |A| = (-4) \cdot (-2) = 8.$$

El determinante pedido vale 8.

Apartado b)

Usamos las propiedades del determinante: $|A^{-1}| = \frac{1}{|A|}$, $|A^t| = |A|$ y $|XY| = |X| |Y|$.

$$|A^{-1}(A^t)^2 A| = |A^{-1}| \cdot |(A^t)^2| \cdot |A| = |A^{-1}| \cdot |A^t|^2 \cdot |A|.$$

Sustituyendo $|A^{-1}| = \frac{1}{|A|}$ y $|A^t| = |A|$:

$$|A^{-1}(A^t)^2 A| = \frac{1}{|A|} \cdot |A|^2 \cdot |A| = |A|^2.$$

Idea clave

Es un caso particular muy útil: si P es una matriz invertible y M es cualquier matriz cuadrada del mismo orden, $|P^{-1}MP| = |M|$ (los factores $|P^{-1}|$ y $|P|$ se cancelan). Aquí $M = (A^t)^2$, así que directamente $|A^{-1}(A^t)^2A| = |(A^t)^2| = |A|^2$.

Como $|A| = -2$:

$$|A^{-1}(A^t)^2A| = (-2)^2 = 4.$$

BLOQUE CON OPTATIVIDAD 2

Resuelve sólo uno de los siguientes ejercicios:

EJERCICIO 4.1 (2,5 puntos)**ENUNCIADO**

Dada la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = \frac{8e^x - 4e^{2x}}{1 + e^x},$$

halla la primitiva de f cuya gráfica tiene por tangente a la recta $y = 2x + 12 \ln(2)$ en el punto de abscisa $x = 0$.

(Sugerencia: puedes hacer el cambio $e^x = t$).

SOLUCIÓN**Idea clave**

Antes de integrar, comprobamos que $f(0) = \frac{8-4}{1+1} = \frac{4}{2} = 2$, que coincide exactamente con la pendiente 2 de la recta tangente dada. Esto es una comprobación de coherencia (no un dato adicional): como cualquier primitiva F de f verifica $F' = f$, la condición sobre la pendiente ya está garantizada automáticamente y solo necesitamos imponer la condición sobre la ordenada en el origen para fijar la constante C .

Hacemos el cambio de variable $t = e^x$, de donde $dt = e^x dx = t dx$, es decir, $dx = \frac{dt}{t}$.

Sustituyendo en la integral:

$$\int f(x) dx = \int \frac{8t - 4t^2}{1+t} \cdot \frac{dt}{t} = \int \frac{8-4t}{1+t} dt = \int \frac{4(2-t)}{1+t} dt.$$

Como el grado del numerador no es menor que el del denominador, dividimos primero: $-t+2 = -(t+1)+3$, así que

$$\frac{2-t}{1+t} = \frac{-(t+1)+3}{1+t} = -1 + \frac{3}{1+t}.$$

Por tanto:

$$\int \frac{4(2-t)}{1+t} dt = \int \left(-4 + \frac{12}{1+t} \right) dt = -4t + 12 \ln|1+t| + C.$$

Deshacemos el cambio ($t = e^x > 0$, así que $1 + t > 0$ y no hace falta el valor absoluto):

$$\int f(x) dx = -4e^x + 12 \ln(1 + e^x) + C.$$

Comprobación derivando: $\frac{d}{dx} [-4e^x + 12 \ln(1 + e^x)] = -4e^x + \frac{12e^x}{1 + e^x} = \frac{-4e^x(1 + e^x) + 12e^x}{1 + e^x} = \frac{8e^x - 4e^{2x}}{1 + e^x} = f(x)$ ✓.

Imponemos ahora la condición de la recta tangente. Como la recta $y = 2x + 12 \ln(2)$ es tangente a la gráfica de la primitiva en $x = 0$, debe pasar por el punto $(0, F(0))$, es decir, $F(0) = 12 \ln(2)$:

$$F(0) = -4e^0 + 12 \ln(1 + e^0) + C = -4 + 12 \ln(2) + C.$$

Igualamos a $12 \ln(2)$:

$$-4 + 12 \ln(2) + C = 12 \ln(2) \implies C = 4.$$

La primitiva pedida es:

$$F(x) = -4e^x + 12 \ln(1 + e^x) + 4.$$

EJERCICIO 4.2 (2,5 puntos)

ENUNCIADO

Disponemos de dos bolsas con monedas de oro y monedas de plata. En la primera hay 2 monedas de oro y 3 monedas de plata. En la segunda hay 6 monedas de oro y 3 de plata. Sin mirar, extraemos una moneda al azar de la primera bolsa y la depositamos en la segunda bolsa. Luego extraemos una moneda de la segunda bolsa.

- a) [0,75 puntos] Calcula la probabilidad de que la segunda moneda sea de oro, sabiendo que la moneda que se extrajo de la primera bolsa era de plata.
- b) [1,75 puntos] Calcula la probabilidad de que la moneda que se extrajo de la primera bolsa fuera de plata, sabiendo que la segunda moneda es de oro.

SOLUCIÓN

Denotamos:

P = “la moneda extraída de la bolsa 1 es de plata”, O_1 = “la moneda extraída de la bolsa 1 es de oro”.

O_2 = “la segunda moneda (extraída de la bolsa 2) es de oro”.

La bolsa 1 tiene 2 monedas de oro y 3 de plata (5 en total), así que:

$$P(P) = \frac{3}{5}, \quad P(O_1) = \frac{2}{5}.$$

Idea clave

La bolsa 2 empieza con 6 oro y 3 plata (9 monedas). Al añadirle la moneda extraída de la bolsa 1, pasa a tener 10 monedas, pero su composición depende de qué moneda se haya trasladado: si fue de plata, la bolsa 2 queda con 6 oro y 4 plata; si fue de oro, queda con 7 oro y 3 plata.

Apartado a)

Si la moneda extraída de la bolsa 1 fue de plata, la bolsa 2 queda con 6 monedas de oro y 4 de plata (10 en total). Por tanto, la probabilidad de sacar una moneda de oro en esa situación es directamente:

$$P(O_2 | P) = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}.$$

Apartado b)

Necesitamos $P(P | O_2)$, la probabilidad “inversa” de la del apartado anterior: aquí conocemos el resultado final (segunda moneda de oro) y buscamos la causa (color de la primera moneda). Se trata de una aplicación directa del teorema de Bayes.

Si la moneda extraída de la bolsa 1 fue de oro, la bolsa 2 queda con 7 monedas de oro y 3 de plata:

$$P(O_2 | O_1) = \frac{7}{10}.$$

Calculamos primero la probabilidad total de que la segunda moneda sea de oro, considerando los dos caminos posibles (según el color de la primera moneda):

$$P(O_2) = P(P) \cdot P(O_2 | P) + P(O_1) \cdot P(O_2 | O_1) = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{10}.$$

Calculamos cada término:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{25}, \quad \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{10} = \frac{14}{50} = \frac{7}{25}.$$

$$P(O_2) = \frac{9}{25} + \frac{7}{25} = \frac{16}{25}.$$

Aplicamos el teorema de Bayes:

$$P(P | O_2) = \frac{P(P) \cdot P(O_2 | P)}{P(O_2)} = \frac{\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5}}{\frac{16}{25}} = \frac{9}{16}.$$

La probabilidad de que la moneda extraída de la bolsa 1 fuera de plata, sabiendo que la segunda moneda es de oro, es $\frac{9}{16} = 0,5625$.
