



Dominar los problemas matemáticos (4)



SOLUCIONARIO





SOLUCIONARIO Y PROPUESTA DE BAREMACIÓN PARA LA PRUEBA DE EVALUACIÓN

SOLUCIONARIO

EJERCICIO	SOLUCIÓN	EJERCICIO	SOLUCIÓN	EJERCICIO	SOLUCIÓN	
1	(dcha.) 2 operaciones - naranja (izda.) 1 operación - verde	16	a) Minutos en una parte $U = ?$ b) Minutos en todas las partes $T = *$ c) $V = 2$ Dos operaciones	25	(relación principal) 1) $V = 3$ 2) $T = ?$ 3) $U = *$ (relación complementaria) 1) $T = *$ 2) $U = 60$ 3) $V = 5$	
2	(izda.) 1 operación - verde (dcha.) 2 operaciones - naranja	Pag. 15	11) $P = T - P$ 13) $U = 10 / V = ? / T = *$ A las flores en todos los ramos ($T = P + P$) 15) $P = 60 / P = ? / T = *$ A los tornillos que tenía antes ($T = U \times V$) 16) $U = ? / V = 2 / T = *$ A los minutos filmados ($T = P + P$)	26	(relación principal) 1) $T = 756$ 2) $U = *$ 3) $V = ?$ (relación complementaria) 1) $P = 36$ 2) $T = *$ 3) $P = 48$	
3	(dcha.) 2 operaciones - naranja (izda.) 1 operación - verde		17	(relación principal) 1) $P P T$ (relación complementaria) 2) $P P T$	27	(relación principal) 1) $P = *$ 2) $T = 220$ 3) $P = ?$ (relación complementaria) 1) $V = 12$ 2) $T = *$ 3) $U = 10$
4	(izda.) 1 operación - verde (dcha.) 2 operaciones - naranja		18	(relación principal) 1) $P P T$ (relación complementaria) 2) $U V T$	28	(relación principal) 1) $V = ?$ 2) $U = 12$ 3) $T = *$ (relación complementaria) 1) $T = 600$ 2) $P = 60$ 3) $P = *$
5	(dcha.) 2 operaciones - naranja (izda.) 1 operación - verde		19	(relación principal) 1) $U V T$ (relación complementaria) 2) $U V T$	29	(relación principal) 1) $U = *$ 2) $V = 5$ 3) $T = ?$ (relación complementaria) 1) $P = 4$ 2) $P = 2$ 3) $T = *$
6	(dcha.) 2 operaciones - naranja (izda.) 1 operación - verde	20	(relación principal) 1) $U V T$ (relación complementaria) 2) $P P T$	30	(relación principal) Días que llevaba de entrenamiento $P = 25$; Días que he entrenado esta semana $P = *$; Días que llevo ahora de entrenamiento $T = ?$ (relación complementaria) Horas que entreno en un día $U = 7$; $V = *$; Horas que he entrenado esta semana $T = 28$	
7	D / F Una operación	21	(relación principal) 1) $P P T$ (relación complementaria) 2) $U V T$	31	(relación principal) Madalenas en una bandeja $U = ?$; $V = 5$; Madalenas en todas las bandejas $T = *$	
8	C / H Dos operaciones	22	(relación principal) 1) $U V T$ (relación complementaria) 2) $P P T$			
9	B / G Dos operaciones	23	(relación principal) 1) $P = *$ 2) $T = 100$ 3) $P = ?$ (relación complementaria) 1) $P = 35$ 2) $P = 48$ 3) $T = *$			
10	A / E Una operación	24	(relación principal) 1) $T = 35$ 2) $P = *$ 3) $P = ?$ (relación complementaria) 1) $U = 4$ 2) $T = *$ 3) $V = 7$			
11	a) $T = 142$ b) $P = *$ c) $P = ?$ Dos operaciones					
12	a) $P = 28$ b) $P = ?$ c) $T = 65$ Una operación					
13	a) $T = *$ b) $U = 10$ c) $V = ?$ Dos operaciones					
14	a) Minutos que necesita Julio $T = 155$ b) $P = ?$ c) Minutos que necesita Ana $P = 105$ Una operación					
15	a) $T = *$ b) Tornillos que le compran $P = 60$ c) Tornillos que tiene ahora $P = ?$ Dos operaciones					

EJERCICIO	SOLUCIÓN	EJERCICIO	SOLUCIÓN	EJERCICIO	SOLUCIÓN
	(relación complementaria) Madalenas que se ha comido Alejandro $P = 3$; Madalenas que quedan $P = *$; Madalenas que ha traído Mónica $T = 48$		(relación complementaria) € que me han devuelto $P = 30$; $P = *$; € que tenía $T = 50$ ($P = T - P$)		Primera operación: $T - P = P / 270 - 25 = 245$ Segunda operación: $T - P = P / 350 - 245 = 105$ $P = 245$ $P = 105$ $T = 350$
32	(relación principal) Madalenas que había antes $P = 45$; Madalenas que ha traído el tío Juan $P = ?$; Madalenas que hay ahora $T = *$ (relación complementaria) Madalenas en cada bandeja $U = 12$; $V = 5$; Madalenas en todas las bandejas $T = *$	38	(relación principal) Cuadros que ha pintado en enero $P = 18$; Cuadros que ha pintado en diciembre $P = *$; Cuadros que ha pintado entre los dos meses $T = ?$ ($T = P + P$) (relación complementaria) Paisajes $P = 12$; Retratos $P = 15$; Cuadros pintados en diciembre $T = *$ ($T = P + P$)	45	(relación principal) € que vale un patinete $U = 30$; $V = ?$; € conseguidos por todos los patinetes $T = *$ (relación complementaria) € que consiguen en la tienda $P = 360$; $P = 450$; € conseguidos en total $T = *$ Primera operación: $P + P = T / 360 + 450 = 810$ Segunda operación: $T : U = V / 810 : 30 = 27$ $U = 30$ $V = 27$ $T = 810$
33	(relación principal) $P = *$; $P = 35$; $T = ?$ ($T = P + P$) (relación complementaria) $U = 7$; $V = 15$; $T = *$ ($T = U \times V$)	39	1) $U = ? / V = 6 / T = *$ 2) $U = 5 / V = 30 / T = *$ 3) $T = U \times V$ 4) $U = T : V$		
		40	1) $P = * / P = ? / T = 456$ 2) $P = 155 / P = 146 / T = *$ 3) $T = P + P$ 4) $P = T - P$	46	(relación principal) Semillas en una parcela $U = ?$; $V = 9$; Semillas en todas las parcelas $T = *$ (relación complementaria) Semillas en un sobre $U = 30$; $V = 15$; Semillas en todos los sobres $T = *$ Primera operación: $U \times V = T / 30 \times 15 = 450$ Segunda operación: $T : V = U / 450 : 9 = 50$ $U = 50$ $V = 9$ $T = 450$
34	(relación principal) Manzanas en una tarta $U = ?$; $V = 3$; Manzanas en todas las tartas $T = *$ ($U = T : V$) (relación complementaria) Manzanas en buen estado $P = *$; Manzanas podridas $P = 8$; Manzanas recogidas $T = 38$ ($P = T - P$)	41	1) $P = ? / P = 5 / T = *$ 2) $U = * / V = 6 / T = 450$ 3) $U = T : V$ 4) $P = T - P$		
		42	1) $U = 5 / V = * / T = ?$ 2) $U = 6 / V = * / T = 138$ 3) $V = T : U$ 4) $T = U \times V$		
35	(relación principal) Personas que hay dentro $P = *$; Personas que aún podrían entrar $P = ?$; Personas que caben en el recinto $T = 4000$ ($P = T - P$) (relación complementaria) Personas por la puerta principal $P = 2.304$; Personas por la puerta lateral $P = 1450$; Personas que han entrado $T = * (T = P + P)$	43	(relación principal) Kg que come un pingüino adulto $U = 4$; $V = *$; Kg que comen entre todos los pingüinos adultos $T = ?$ (relación complementaria) Pingüinos crías $P = 245$; Pingüinos adultos $P = *$; Pingüinos en el glacial $T = 850$ Primera operación: $T - P = P / 850 - 245 = 605$ Segunda operación: $U \times V = T / 4 \times 605 = 2.420$ $U = 4$ $V = 605$ $T = 2.420$	47	(relación principal) Monedas que ha recibido cada uno de la abuela $P = *$; Monedas que ha recibido cada uno del abuelo $P = 6$; Monedas que ha recibido cada uno de los dos $T = ?$ (relación complementaria) Monedas para cada uno $U = *$; Nietos $V = 3$; Monedas para todos $T = 27$ Primera operación: $T : V = U / 27 : 3 = 9$ Segunda operación: $P + P = T / 9 + 6 = 15$ $P = 9$ $P = 6$ $T = 15$
36	(relación principal) $U = 2$; Personas en la misma casa $V = ?$; $T = *$ ($V = T : U$) (relación complementaria) $U = *$; Días de la semana $V = 7$; $T = 56$ ($U = T : V$)	44	(relación principal) $P = *$; € que le quedan después de comprarla $P = ?$; € que tenía ahorrados $T = 350$ (relación complementaria) $P = 25$; € que le ha costado la mesa $P = *$; € que valía la mesa $T = 270$	48	(relación principal) Años que tiene Olivia $P = 32$; $P = *$; Años que tiene su madre $T = ?$ (relación complementaria) Años que tiene Jaime $P = *$; $P = 11$; Años que tiene Olivia $T = 32$
37	(relación principal) € que vale una caja $U = 4$; $V = ?$; € que valen todas las cajas $T = *$ ($V = T : U$)				

SOLUCIONARIO

EJERCICIO	SOLUCIÓN	EJERCICIO	SOLUCIÓN
	Primera operación: $T - P = P / 32 - 11 = 21$ Segunda operación: $P + P = T / 32 + 21 = 53$ $P = 32$ $P = 21$ $T = 53$	60	1) $P + P = T / 850 + 700 = 1.550$ 2) $T - P = P / 2.000 - 1.550 = 450$
49	$U = 4 / V = 605 / T = 2.420$ Entre todos los pingüinos adultos comerán 2.420 kg de pescado	61	1) $U \times V = T / 10.000 \times 5 = 50.000$ 2) $P + P = T / 50.000 + 25.000 = 75.000$
50	$P = 245 / P = 105 / T = 350$ Después de comprar la mesa de ping-pong le quedan 105€	62	1) $T : V = U / 250 : 2 = 125$ 2) $P + P = T / 125 + 250 = 375$
51	$U = 30 / V = 27 / T = 810$ Este mes han vendido 27 patinetes	63	1) $P + P = T / 215 + 265 = 480$ 2) $T - P = P / 650 - 480 = 170$
52	$U = 50 / V = 9 / T = 450$ En cada parcela plantarán 50 semillas	64	1) $U \times V = T / 20 \times 2 = 40$ 2) $P + P = T / 40 + 30 = 70$
53	$P = 9 / P = 6 / T = 15$ Cada uno ha recibido 15 monedas	65	1) $T - P = P / 35 - 23 = 12$ 2) $T : V = U / 12 : 2 = 6$
54	$P = 32 / P = 21 / T = 53$ La madre de Olivia y Jaime tiene 53 años	66	1) $U \times V = T / 8 \times 15 = 120$ 2) $T - P = P / 287 - 120 = 167$
55	1) $T : U = V / 68 : 4 = 17$ 2) $U \times V = T$ $1500 \times 17 = 25.500$	67	1) $U \times V = T / 14 \times 9 = 126$ 2) $T : U = V / 126 : 7 = 18$
56	1) $T - P = P / 1.600 - 160 = 1.440$ 2) $T : V = U / 1.440 : 24 = 60$	68	1) $T - P = P / 500 - 245 = 255$ 2) $U \times V = T / 5 \times 255 = 1.275$
57	1) $T : U = V / 840 : 4 = 210$ 2) $T : U = V / 210 : 15 = 14$ o 1) $U \times V = T / 4 \times 15 = 60$ 2) $T : U = V / 840 : 60 = 14$	69	1) $P + P = T / 237 + 123 = 360$ 2) $T : U = V / 360 : 30 = 12$
58	1) $T : U = V / 560 : 20 = 28$ 2) $T - P = P / 40 - 28 = 12$	70	1) $P + P = T / 18 + 28 = 46$ 2) $T - P = P / 50 - 46 = 4$
59	1) $P + P = T / 78 + 42 = 120$ 2) $T : V = U / 120 : 6 = 20$		

RESPUESTAS A LA PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE DOS OPERACIONES

1. $T - P = P / 50 - 12 = 38$ | $P + P = T / 50 + 38 = 88$

Respuesta: 88 fotografías

2. $P + P = T / 17 + 9 = 26$ | $U \times V = T / 26 \times 30 = 780$

Respuesta: 780 euros

3. $U \times V = T / 8 \times 65 = 520$ | $U \times V = T / 520 \times 3 = 1.560$

Respuesta: 1.560 horas

4. $T - P = P / 360 - 120 = 240$ | $T : U = V / 240 : 20 = 12$

Respuesta: 12 meses

5. $U \times V = T / 50 \times 15 = 750$ | $T - P = P / 3.250 - 750 = 2.500$

Respuesta: 2.500 kg

ORIENTACIÓN PARA LA BAREMACIÓN DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE PROBLEMAS DE DOS OPERACIONES

Cada prueba consta de cinco problemas, por lo que asignaremos a cada problema el valor de 2 puntos. Estos 2 puntos se repartirán entre los distintos pasos del problema de forma equitativa.

1. Leo e identifico: 0,5 puntos

- 0,25 para los datos descriptivos.
- 0,25 para los datos numéricos.

2. Razono: 0,75 puntos

- 0,25 para el diagrama.
- 0,50 para la operación elegida.

3. Calculo: 0,25 puntos

4. Contesto y valoro: 0,5 puntos

- 0,25 para la respuesta.
- 0,25 para la valoración.

PUNTUACIÓN MÁXIMA

2 puntos/problema \times 5 problemas = 10 puntos.

NOTA: fallar en cualquier paso del problema supondrá perder la puntuación de los pasos posteriores al mismo. Ejemplo: si fallo en el paso 2. Razono, en Elegir la operación, y lo anterior lo tengo bien, tendría 0,75 puntos (0,5 puntos del paso 1 y 0,25 puntos de la primera parte del paso 2), independientemente de que los pasos posteriores estén bien o mal solucionados.

ORIENTACIÓN PARA LA BAREMACIÓN DE UN SOLO PROBLEMA

Cómo repartiremos el valor de cada punto en un problema

1. Leo e identifico: 0,3 puntos

- 0,2 para los datos descriptivos.
- 0,1 para los datos numéricos.

2. Razono: 0,3 puntos

- 0,1 para el diagrama.
- 0,2 para la operación elegida.

3. Calculo: 0,2 puntos

4. Contesto y valoro: 0,2 puntos

- 0,1 para la respuesta.
- 0,1 para la valoración.

NOTA: fallar en cualquier paso del problema supondrá perder la puntuación de los pasos posteriores al mismo.