

Institución Educativa Pedacito de Cielo, La Tebaida, Quindío

Pruebas Saber 2023-08-08

Taller ID 00001

Name: _____










Student ID: _____

Signature: _____




- | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 1. | (a) | <input checked="" type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 2. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input checked="" type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 3. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input checked="" type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 4. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input checked="" type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 6. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input checked="" type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 8. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input checked="" type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 9. | (a) | <input type="checkbox"/> | (b) | <input checked="" type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |
| 10. | (a) | <input checked="" type="checkbox"/> | (b) | <input type="checkbox"/> | (c) | <input type="checkbox"/> | (d) | <input type="checkbox"/> | (e) | <input type="checkbox"/> |

1. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		=	397
	+		+		=	270
	+		+		=	373




Calcular:

	+		+		=	?
---	---	---	---	---	---	---

- (a) 385
- (b) 302
- (c) 201
- (d) 510
- (e) 373

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$x_1 =$		$x_2 =$		$x_3 =$	
---------	---	---------	---	---------	--




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 397 \\ 270 \\ 373 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 98, x_2 = 86, x_3 = 201.$$

Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:










	+		+		=	
x_1	+	x_2	+	x_3	=	
98	+	86	+	201	=	385

- (a) True
- (b) False




- (c) False
 (d) False
 (e) False

2. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		=	235
	+		+		=	580
	+		+		=	504




Calcular:

	+		+		=	?
---	---	---	---	---	---	---

- (a) 348
 (b) 542
 (c) 242
 (d) 398
 (e) 235

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$x_1 =$		$x_2 =$		$x_3 =$	
---------	---	---------	---	---------	--




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 235 \\ 580 \\ 504 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 53, x_2 = 91, x_3 = 398.$$

Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:










	+		+		=
---	---	---	---	---	---

x_1	+	x_2	+	x_3	=
53	+	91	+	398	= 542




- (a) False
- (b) True
- (c) False
- (d) False
- (e) False

3. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		= 961
	+		+		= 569
	+		+		= 922




Calcular:

	+		+		= ?
---	---	---	---	---	-----

- (a) 451
- (b) 569
- (c) 448
- (d) 530
- (e) 417

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$x_1 =$		$x_2 =$		$x_3 =$	
---------	---	---------	---	---------	--




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 961 \\ 569 \\ 922 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 59, x_2 = 20, x_3 = 451.$$










Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

	+		+		=	
x_1	+	x_2	+	x_3	=	
59	+	20	+	451	=	530




- (a) False
- (b) False
- (c) False
- (d) True
- (e) False

4. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		=	436
	+		+		=	218
	+		+		=	702




Calcular:

	+		+		=	?
---	---	---	---	---	---	---

- (a) 482
- (b) 312
- (c) 399
- (d) 436
- (e) 452

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$x_1 =$		$x_2 =$		$x_3 =$	
---------	---	---------	---	---------	--




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 436 \\ 218 \\ 702 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 62, x_2 = 78, x_3 = 312.$$










Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

	+		+		=	
x_1	+	x_2	+	x_3	=	
62	+	78	+	312	=	452




- (a) False
- (b) False
- (c) False
- (d) False
- (e) True

5. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		=	109
	+		+		=	523
	+		+		=	311




Calcular:

	+		+		=	?
---	---	---	---	---	---	---

- (a) 256
- (b) 245
- (c) 321
- (d) 176
- (e) 523

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$x_1 =$		$x_2 =$		$x_3 =$	
---------	---	---------	---	---------	--




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 109 \\ 523 \\ 311 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 43, x_2 = 33, x_3 = 245.$$










Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

	+		+		=	
x_1	+	x_2	+	x_3	=	
43	+	33	+	245	=	321




- (a) False
- (b) False
- (c) True
- (d) False
- (e) False

6. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		=	148
	+		+		=	436
	+		+		=	532

Calcular:

	+		+		=	?
---	---	---	---	---	---	---

- (a) 148
- (b) 252
- (c) 452
- (d) 446
- (e) 372

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$$x_1 = \text{banana} \quad x_2 = \text{orange} \quad x_3 = \text{pineapple}$$




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 148 \\ 436 \\ 532 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 92, x_2 = 28, x_3 = 252.$$










Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

	+		+		=
x_1	+	x_2	+	x_3	=
92	+	28	+	252	= 372




- (a) False
- (b) False
- (c) False
- (d) False
- (e) True

7. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		= 438
	+		+		= 261
	+		+		= 74

Calcular:

	+		+		= ?
---	---	---	---	---	-----

- (a) 261
- (b) 160
- (c) 256
- (d) 375
- (e) 205

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$$\begin{array}{c} \hline x_1 = \text{banana} \quad x_2 = \text{orange} \quad x_3 = \text{pineapple} \\ \hline \end{array}$$

El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 438 \\ 261 \\ 74 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 28, x_2 = 23, x_3 = 205.$$

Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{banana} & + & \text{orange} & + & \text{pineapple} & = & & & \\ x_1 & + & x_2 & + & x_3 & = & & & \\ 28 & + & 23 & + & 205 & = & 256 & & \end{array}$$

- (a) False
- (b) False
- (c) True
- (d) False
- (e) False

8. Problem

Dada la siguiente información:

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{banana} & + & \text{banana} & + & \text{orange} & = & 259 \\ \text{pineapple} & + & \text{pineapple} & + & \text{banana} & = & 485 \\ \text{orange} & + & \text{pineapple} & + & \text{orange} & = & 387 \end{array}$$

Calcular:

$$\text{banana} + \text{orange} + \text{pineapple} = ?$$

- (a) 201
- (b) 438

- (c) 377
 (d) 387
 (e) 515

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$$\begin{array}{c} x_1 = \text{banana} \quad x_2 = \text{orange} \quad x_3 = \text{pineapple} \end{array}$$

El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 259 \\ 485 \\ 387 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 83, x_2 = 93, x_3 = 201.$$

Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

$$\begin{array}{cccccc} \text{banana} & + & \text{orange} & + & \text{pineapple} & = \\ x_1 & + & x_2 & + & x_3 & = \\ 83 & + & 93 & + & 201 & = 377 \end{array}$$

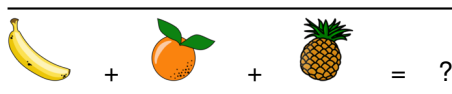
- (a) False
 (b) False
 (c) True
 (d) False
 (e) False

9. Problem

Dada la siguiente información:

$$\begin{array}{cccccc} \text{pineapple} & + & \text{pineapple} & + & \text{orange} & = 773 \\ \text{banana} & + & \text{pineapple} & + & \text{pineapple} & = 795 \\ \text{pineapple} & + & \text{banana} & + & \text{banana} & = 543 \end{array}$$

Calcular:



- (a) 543
- (b) 521
- (c) 349
- (d) 490
- (e) 396

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

$$x_1 = \text{banana} \quad x_2 = \text{orange} \quad x_3 = \text{pineapple}$$




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 773 \\ 795 \\ 543 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 97, x_2 = 75, x_3 = 349.$$







Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

	+		+		=	
x_1	+	x_2	+	x_3	=	
97	+	75	+	349	=	521

- (a) False
- (b) True
- (c) False
- (d) False
- (e) False

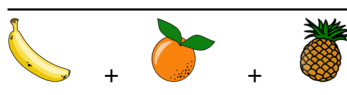
10. Problem

Dada la siguiente información:

	+		+		=	235
	+		+		=	543


 $= 517$




Calcular:


 $= ?$

- (a) 530
- (b) 235
- (c) 278
- (d) 369
- (e) 769

Solution

La información proporcionada se puede interpretar como el precio de tres cestas de frutas con diferentes combinaciones de tres frutas. Esto corresponde a un sistema de ecuaciones lineales donde el precio de las tres frutas es el vector de incógnitas x :

 $x_1 =$  $x_2 =$  $x_3 =$ 




El sistema de ecuaciones lineales es entonces:

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 235 \\ 543 \\ 517 \end{pmatrix}$$

Esto puede resolverse utilizando cualquier algoritmo de solución, por ejemplo, eliminación:

$$x_1 = 74, x_2 = 87, x_3 = 369.$$

Basándonos en los tres precios de las diferentes frutas, es sencillo calcular el precio total de la cuarta cesta de frutas:

	+		+		=
x_1	+	x_2	+	x_3	=
74	+	87	+	369	= 530

- (a) True
- (b) False
- (c) False
- (d) False
- (e) False