



53. La siguiente tabla muestra el tiempo acumulado de retardos (en minutos) de un grupo de 50 estudiantes de un colegio, en el primer semestre del año escolar.

Tiempo acumulado de retardos (minutos)	Número de Estudiantes
(1-10]	14
(10-20]	11
(20-30]	5
(30-40]	10
(40-50]	8
(50-60]	2

(1-10] se lee mayor que 1 y menor o igual que 10

El Coordinador del colegio va a citar, por turnos, a los acudientes de los estudiantes del grupo que tienen un tiempo acumulado de retardo mayor que 20 minutos. ¿Cuál es la probabilidad de que en el primer turno, se cite al acudiente de un estudiante que tiene un tiempo acumulado de retardo mayor que 50 minutos?

- A.  $2/50$
- B.  $2/25$
- C.  $10/25$
- D.  $25/50$

26. En una sala de cine se organiza una rifa entre los asistentes a una de las funciones. Cada asistente marca la boleta de la entrada con sus datos y la introduce en una urna, al final de la función se extrae una boleta al azar. De los asistentes,  $\frac{1}{6}$  son hombres adultos,  $\frac{1}{5}$  son mujeres adultas,  $\frac{1}{3}$  son niños y  $\frac{3}{10}$  son niñas. Es **menos** probable que la rifa la gane

- A. una niña.
- B. un niño.
- C. una mujer adulta.
- D. un hombre adulto.

#### DIAGRAMA DE ARBOL

1. ¿Cuál es la probabilidad de contestar correctamente por lo menos 3 de las 4 preguntas de un test de falso y verdadero?. Si se sabe que las respuestas correctas son FVVF.

R: \_\_\_\_\_

2. Se tienen 2 cajas con 4 bolitas cada una. La primera tiene 3 rojas y 1 verde. La segunda tiene 2 rojas y 2 azules. Se extrae al azar una bolita de cada caja. Calcular la probabilidad de sacar una bola roja y una bola azul.

R: \_\_\_\_\_

ECUACIONES

La montaña submarina más alta del mundo está ubicada cerca de Nueva Zelanda. La montaña tiene una altura de 8.690 metros y sobresale 300 metros fuera del agua. Para encontrar la altura sumergida ( $h$ ) de la montaña, cuatro estudiantes plantearon las siguientes ecuaciones:

- Laura:  $h - 8.690 = 300$
- Alejandro:  $8.690 - h = 300$
- Vanesa:  $h + 300 = 8.690$
- Camilo:  $h + 8.690 = 300$



¿Cuáles estudiantes formularon correctamente las ecuaciones para hallar el valor de  $h$ ?

- A. Alejandro y Vanesa.
- B. Laura y Vanesa.
- C. Alejandro y Camilo.
- D. Laura y Camilo.

Un turista pagó un total de 180 dólares en un hotel. La cuenta incluye el costo de tres noches de hospedaje y 75 dólares de alimentación.

El siguiente procedimiento permite determinar cuántos dólares pagó el turista, por cada noche de hospedaje.

$$\begin{aligned}
 3x + 75 &= 180 \\
 3x + 75 - 75 &= 180 - 75 \\
 3x &= 105 \\
 \boxed{\phantom{000}} \\
 x &= 35
 \end{aligned}$$

¿Cuál de los siguientes pasos completa correctamente el procedimiento?

- A.  $3x - 3 = 105 - 3$
- B.  $3x + 3 = 105 + 3$
- C.  $3.(3x) = (3).105$
- D.  $\frac{3x}{3} = \frac{105}{3}$

38. Diego intentó solucionar la ecuación  $x + 3 = 5 - x$ , pero en uno de los pasos cometió un error.

Observa su solución.

$$\begin{aligned}
 \text{Paso 1: } x + x &= 5 - 3 \\
 \text{Paso 2: } 2x &= 2 \\
 \text{Paso 3: } x &= 2 - 2 \\
 \text{Paso 4: } x &= 0
 \end{aligned}$$

¿En cuál de los pasos cometió el **error**?

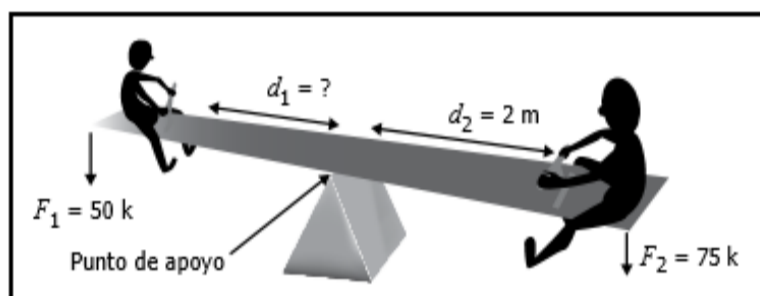
- A. En el paso 1.
- B. En el paso 2.
- C. En el paso 3.
- D. En el paso 4.

1. Cuando en un grupo cada persona abraza a otra del grupo una sola vez, el número total de abrazos,  $a$ , se calcula mediante la expresión,  $a = \frac{n(n-1)}{2}$  donde  $n$  es el número de personas en el grupo.

¿Cuál es el valor de  $a$  para un grupo de 5 personas?

- A. 3
- B. 5
- C. 10
- D. 15

Cuando se aplican dos fuerzas verticales, hacia abajo,  $F_1$  y  $F_2$  a distancias respectivas,  $d_1$  y  $d_2$ , del punto de apoyo de una balanza y esta se encuentra en **equilibrio**, siempre se cumple que  $F_1 \cdot d_1 = F_2 \cdot d_2$ . La figura representa a un padre y a su hijo jugando en una balanza; el padre pesa 75 kilos y está sentado a 2 metros del punto de apoyo. ¿A qué distancia (en metros) del punto de apoyo debe sentarse el hijo que pesa 50 kilos, para que la balanza quede en **equilibrio**?



Figura

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Si a la mitad de un número se le suma 5, resulta ser 13. El número es:

- a) 16
- b) 20
- c) 30
- d) 10

Elvira tiene dos años más que Andrés. La suma de sus edades es 20. ¿Qué edad tendrá Andrés en dos años?

- a) 9
- b) 11
- c) 10
- d) 8

<p><b>7) La solución de la ecuación lineal:</b>  <math>2(2x + 5) - 2x = 3(4x + 2) - 8</math></p> <p>a) <math>x = \frac{6}{5}</math>                      c) <math>x = -6</math></p> <p>b) <math>x = -\frac{3}{2}</math>                        d) <b>NA</b></p>	<p><b>8) La solución de la ecuación lineal:</b>  <math>3(x + 3) - 5 = 5(2 - 6x)</math></p> <p>a) <math>x = 2</math>                        c) <math>x = -11</math></p> <p>b) <math>x = \frac{2}{11}</math>                        d) <b>NA</b></p>
---	--

