



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Dirección Regional de Educación de  
Lima Metropolitana

# EVALUACIÓN REGIONAL DE SALIDA 2016



1 3  
9 1/2  
8 6  
5 X  
< 7  
%

## MATEMÁTICA

### Tercero Grado SECUNDARIA

Institución Educativa:

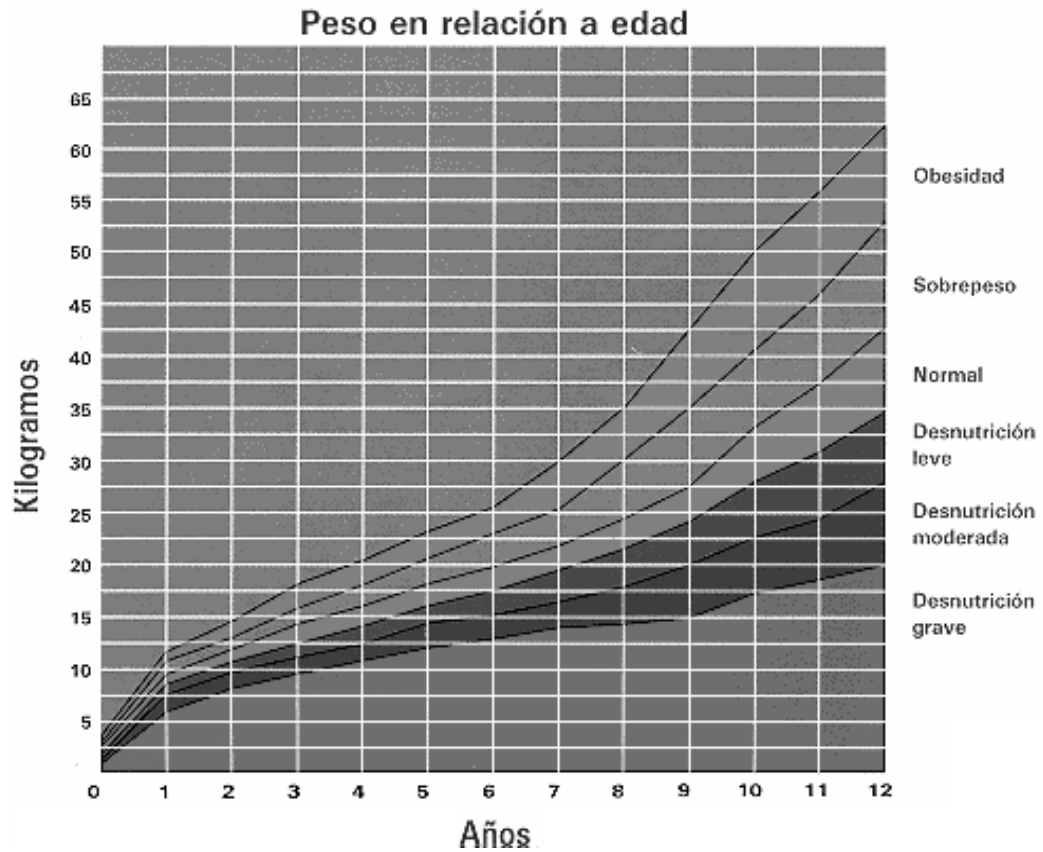
Nombres y apellidos:

Grado y sección :

N° orden:

Fecha:

1. El cuadro corresponde a la relación de la edad con el peso de los niños de 0 a 12 años, lo cual determina su estado de salud.



Según la información brindada por la OMS, un niño de 12 años que tiene su peso en condición normal está determinado por el intervalo:

- a)  $[30; 40[$
- b)  $[35; 45]$
- c)  $[35; 42,5[$
- d)  $[30; 37,5]$

## Buscando el peso promedio de mis estudiantes

El profesor de Educación Física pesa a sus estudiantes de tercer grado de secundaria y registra los pesos en kilogramos en una hoja, tal como se aprecia a continuación:

45,15	47,48	48,57	42,53	44,16	51,60
49,21	48,59	54,86	56,71	53,92	48,39
49,40	45,64	51,77	52,49	51,81	52,98
53,20	49,42	49,45	52,20	49,98	46,52
47,48	47,37	53,16	53,73	51,62	49,01

2. Identifica qué tipo de variable es el peso de los estudiantes ¿por qué?
- a) Variable cualitativa ordinal, porque los valores se expresan mediante atributos y guardan un orden lógico.
  - b) Variable cualitativa nominal, porque los valores se expresan mediante atributos y guardan un orden lógico.
  - c) Variable cuantitativa discreta, porque los valores se representan por números decimales.
  - d) Variable cuantitativa continua, porque los valores se representan por números decimales.

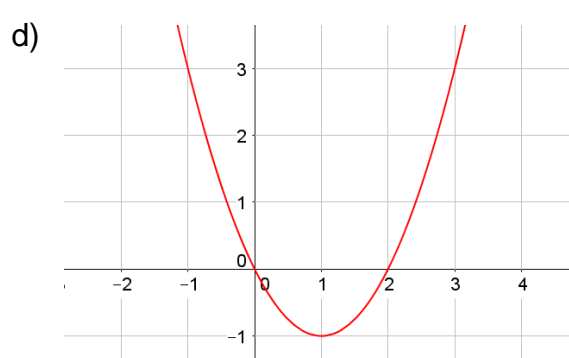
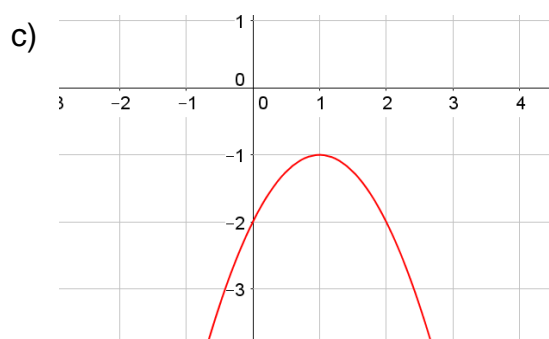
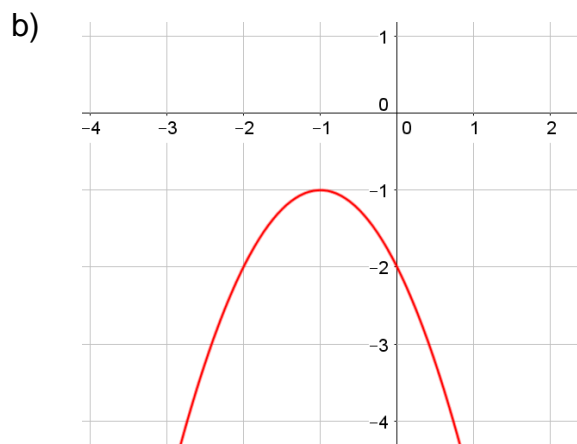
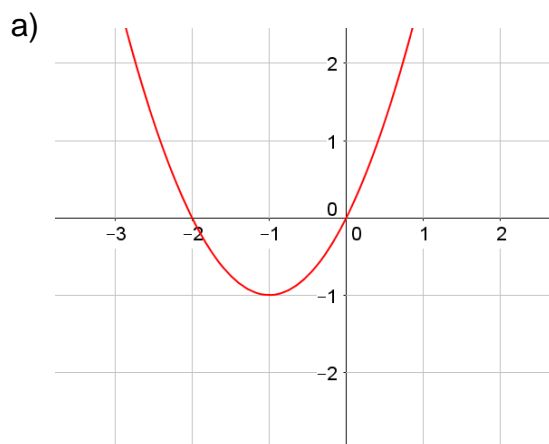
3. Luego de organizar los datos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Intervalo	Marca de clase ( $x_i$ )	Frecuencia absoluta ( $f_i$ )	$x_i \cdot f_i$
[42,53 – 44,93]	43,73	2	87,46
[44,94 – 47,34]	46,14	3	138,42
[47,35 – 49,75]	48,55	11	534,05
[49,76 – 52,16]	50,96	5	254,8
[52,17 – 54,57]	53,37	7	373,59
[54,58 – 56,98]	55,78	2	111,56
		30	

¿Cuál es el peso promedio de los estudiantes de tercer grado?

- a) 49,62 kg.
  - b) 49,75 kg.
  - c) 49 kg.
  - d) 50 kg.
4. La distancia real que separa la casa de Juan con la de su amigo Rafael es de 1500 m. ¿Cuál sería la distancia al representarla en un plano a escala 1:6000, sabiendo que 1 cm en el plano es 6000 cm en la realidad?
- a) 4 cm.
  - b) 15 cm.
  - c) 25 cm.
  - d) 60 cm.

5. ¿Cuál de los siguientes gráficos corresponde a la  $f(x) = -(x+1)^2 - 1$ ?

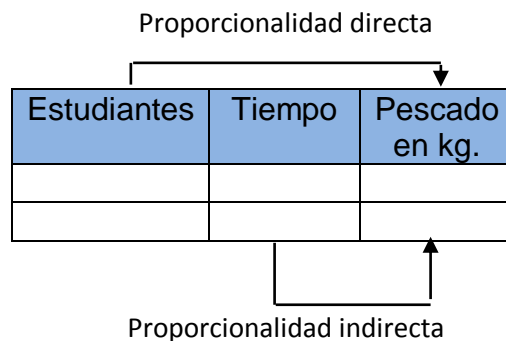


6. Daniela afirma que entre 0 y 1 existe solamente los siguientes números racionales: 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8 y 0,9. Sin embargo, Rocío dice que entre ambos números existen infinitos números racionales. ¿Cuál de ellas tiene la razón y por qué?

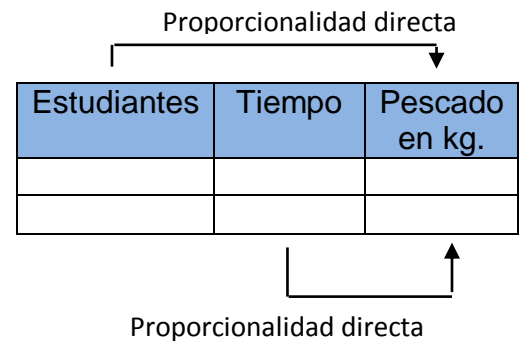
- a) Daniela tiene razón, porque solo esos números existen entre 0 y 1.
- b) Rocío tiene razón, por el orden los números racionales.
- c) Rocío tiene razón, por la densidad de los números racionales.
- d) Daniela dice la verdad, por la complejidad de los números racionales.

7. En un comedor escolar 75 estudiantes han consumido 230 kg de pescado en 2 meses. Para saber cuántos kg de pescado consumirán 100 estudiantes en 3 meses, ¿cuál es el esquema que nos permitirá resolver la situación?

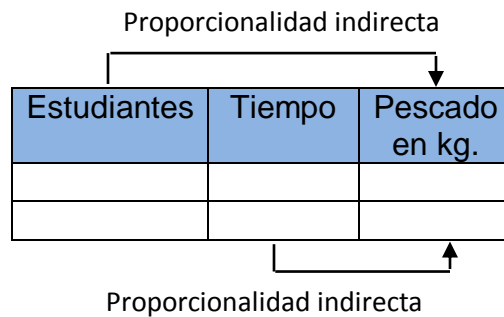
a)



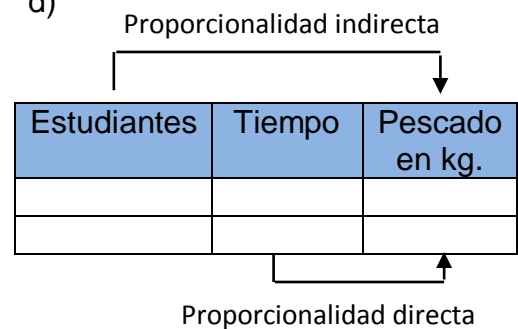
b)



c)

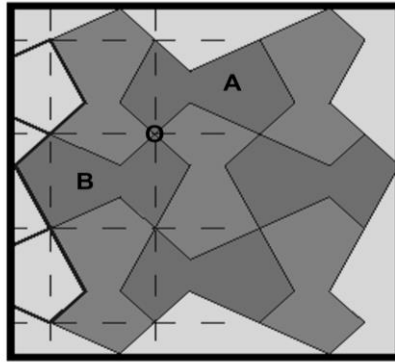


d)

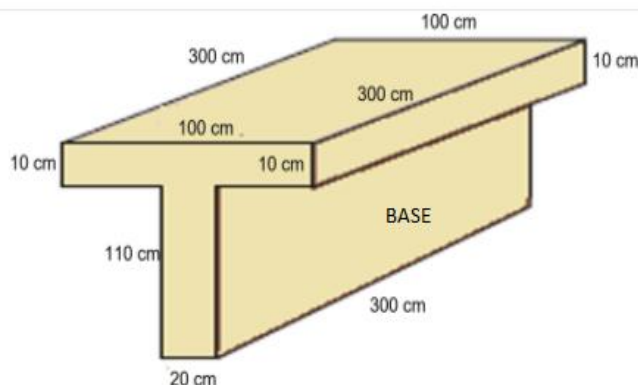


8. Esteban pagó una deuda de 300 soles con billetes de 10 y 20 soles. En total, empleó 19 billetes para hacer el pago. ¿Cuántos billetes de cada valor utilizó?
- 10 billetes de 10 soles y 10 billetes de 20 soles.
  - 20 billetes de 10 soles y 5 billetes de 20 soles.
  - 11 billetes de 10 soles y 8 billetes de 20 soles.
  - 8 billetes de 10 soles y 11 billetes de 20 soles.

9. En la clase de matemática, el profesor Andrés realiza una actividad con material concreto para consolidar el tema de transformaciones geométricas. El profesor, al monitorear el avance de los trabajos de sus estudiantes, observa que Andrea ya había avanzado su trabajo en un 80%, entonces traza un punto "O" en el trabajo, tal como se aprecia en la figura. Con respecto al punto señalado "O" ¿qué transformación geométrica ha ocurrido con la figura A para ubicarse en la posición de la figura B?. ¿Cuál será la respuesta correcta que debe dar Andrea?



- a) Una rotación.  
b) Una traslación.  
c) Una simetría.  
d) Una simetría central.
10. Una tienda de comida rápida tiene 3 mesas de igual tamaño, tal como se muestra en la figura adjunta. Si el dueño del establecimiento desea pintar todo el tablero horizontal (incluido el borde y la superficie inferior del tablero) sin considerar la base ¿cuántos  $\text{cm}^2$  de superficie se pintará en total?



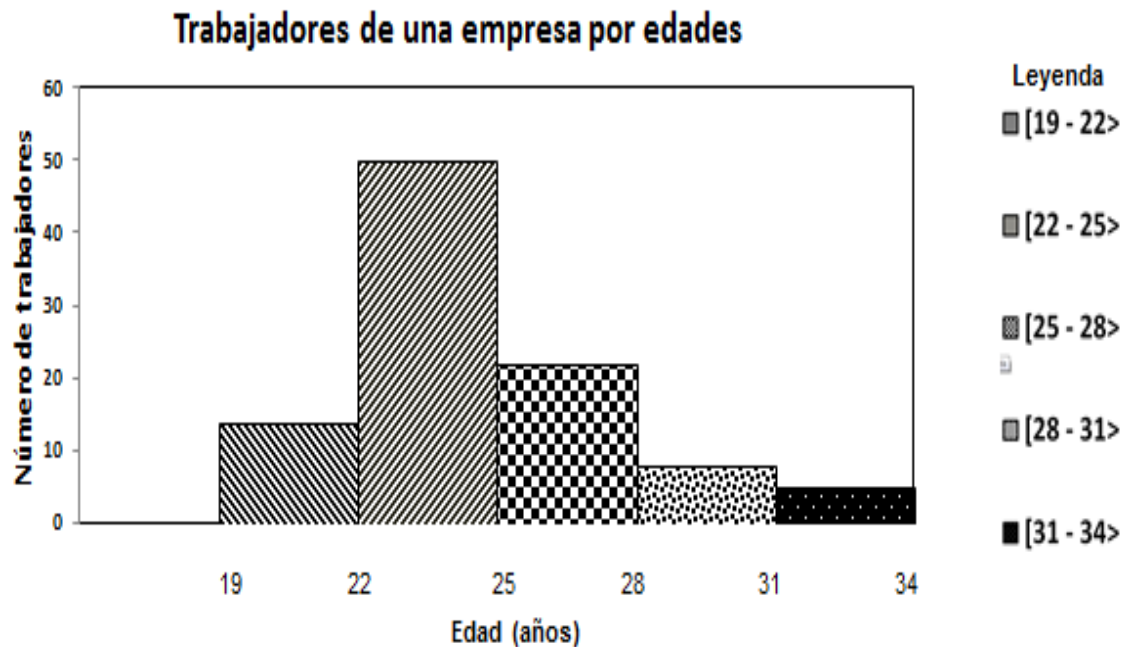
- a)  $138\,400\text{ cm}^2$   
b)  $168\,400\text{ cm}^2$   
c)  $132\,400\text{ cm}^2$   
d)  $174\,400\text{ cm}^2$

11. ¿Cuánto mide el monumento del soldado desconocido, situado en la fortaleza del Real Felipe, si este proyecta una sombra de 11 m, mientras que en ese mismo momento un estudiante que tiene 1,50 m de estatura, proyecta una sombra de 75 cm?

- a) 22 m
- b) 10 m
- c) 20 m
- d) 11 m



12. La siguiente gráfica muestra la edad de los empleados de una empresa

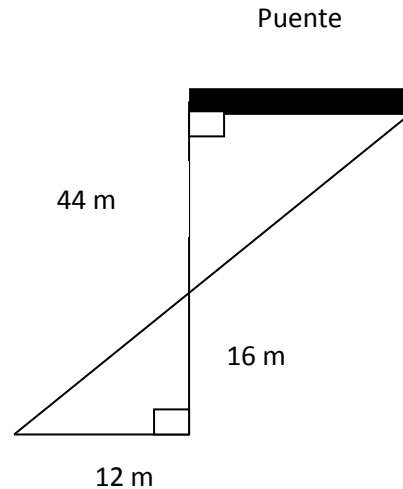


Calcula el valor estimado de la moda.

- a) 22 años
- b) 25 años
- c) 21 años
- d) 23,5 años

13. Con la finalidad de realizar el intercambio de productos con distintas comunidades cercanas, los habitantes de una comunidad deciden ejecutar una obra que consiste en la construcción de un puente (tal como se muestra en la figura adjunta) ¿cuál será la longitud del puente a construir según los datos de la figura mostrada?

- a) 20 m
- b) 33 m
- c) 1,25 m
- d) 72 m



14. Determina cuál de las siguientes sucesiones son progresiones geométricas:

- I) 0,5; 0,25; 0,125; 0,0625 . . .
- II)  $\frac{2}{3}$ ; 1;  $\frac{4}{3}$ ;  $\frac{5}{3}$ ....
- III) 27; 9; 3; 1...

- a) I y III
- b) I, II Y III
- c) solo III
- d) II y III

15. José Pachas un profesor del área de matemática terminó sus estudios de maestría y tiene que retirar de sus ahorros del banco ABCREDIT el monto de S/ 3800, para los trámites de su titulación. ¿Cuánto pagará de ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) en esta transacción?

- a) S/ 0,19
- b) S/ 0,15
- c) S/ 0,10
- d) S/ 0,05

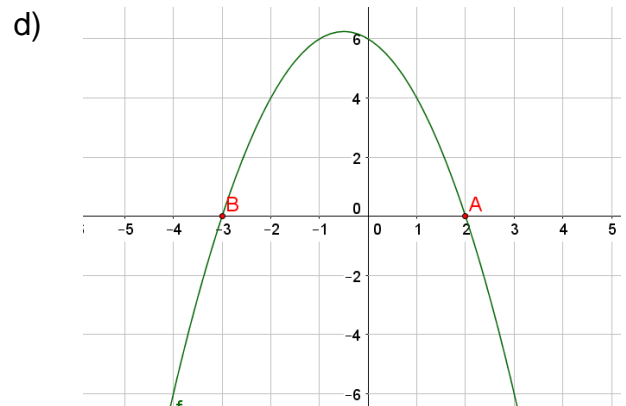
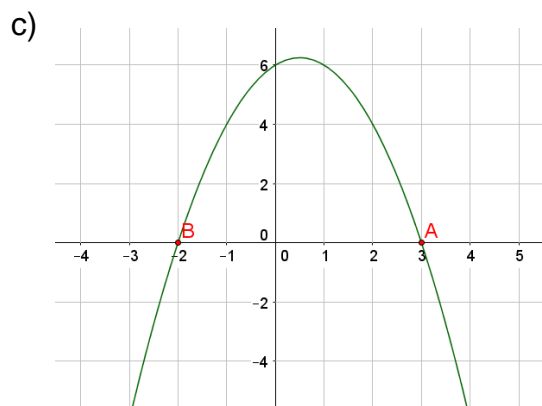
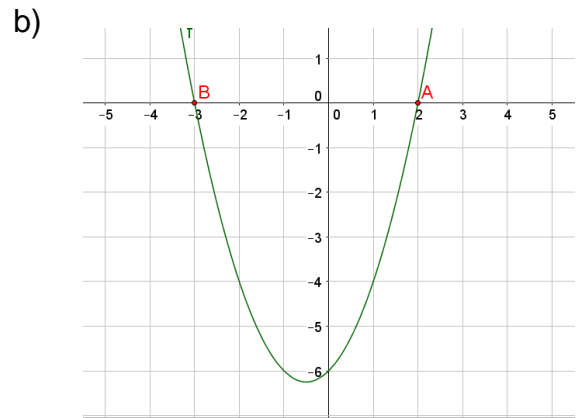
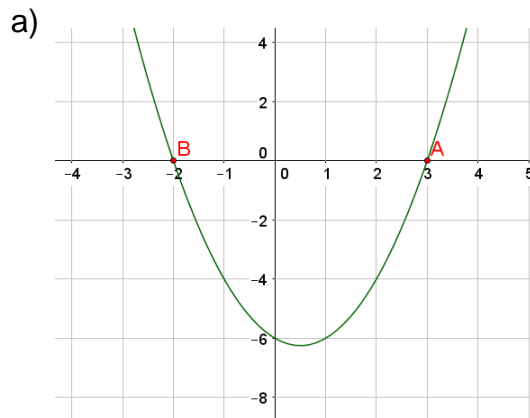


16. En una pastelería se fabrican dos tipos de tortas: torta de chocolate y de tres leches. La primera necesita 3 Kg de masa y 1 hora de elaboración. La segunda necesita 1 Kg de masa y 1 hora de elaboración. Calcula el número de tortas preparadas de cada tipo si se han dedicado 16 horas de trabajo en su elaboración y 30 Kg de masa.

- a) 7 tortas de chocolate y 9 tortas de tres leches.
- b) 10 tortas de chocolate y 6 tortas de tres leches.
- c) 12 tortas de chocolate y 4 tortas de tres leches.
- d) 9 tortas de chocolate y 7 tortas de tres leches.

17. Dada la siguiente ecuación:  $x^2 = 6 - x$

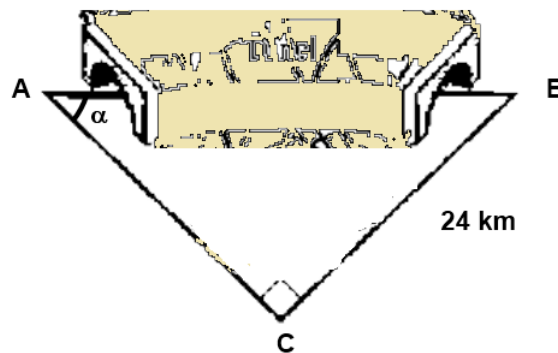
¿Cuál de las siguientes gráficas, corresponde a su conjunto solución?



18. Aldo vive en un pueblo en el cual solo hay televisión de señal abierta; por ello, decide colocar en su techo una antena de 5 metros de altura, la cual estará sujeta de cuatro alambres fijados a 1,4 metros del extremo superior de la antena. Si la distancia del pie de la antena al pie de cada alambre es 4,8 m. ¿Cuántos metros de alambre tendrá que comprar?

- a) 24 metros      b) 6 metros      c) 11,08 metros      d) 33,60 metros

19. Con la construcción de un túnel, se ha logrado descongestionar el tránsito vehicular en una ciudad, además de ahorrar tiempo para ir a la ciudad B desde la ciudad A, sin pasar por C. ¿Cuántos kilómetros menos se recorren si se va por el túnel, si se sabe que  $\sin \alpha = 4/5$ ?



- a) 12 km      b) 6 km      c) 42 km      d) 18 km

20. Tres amigos, Leonardo, José y Fernando se entretienen en un juego que consiste en lanzar un dado 2 veces cada uno, saliendo ganador el que logre obtener una suma impar. En el primer lanzamiento Leonardo obtiene 1 punto, José 2 puntos y Fernando 6 puntos. ¿Cuál de las afirmaciones siguientes es verdadera?

- a) El que tiene más probabilidad de ganar es Fernando.  
 b) Todos tienen el 50 % de probabilidad de ganar.  
 c) Todos tienen un tercio de probabilidad de ganar.  
 d) Leonardo tiene menos probabilidad de ganar que José y Fernando