****

**COLEGIO NUESTRA SEÑORA MARÍA INMACULADA DEL BOSQUE**

**Departamento de Matemática NM3**

**Ensayo Prueba de Transición**

**Instrucciones:**

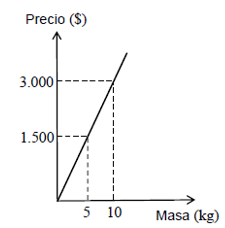
* El siguiente ensayo corresponde a un modelo de Prueba de Transición que consta de 15 preguntas.
* El tiempo ideal para responder corresponde a 35 minutos.
* Para dudas y consultas puedes enviar un mensaje a [camila.espinoza@liceonsmariainmaculada.cl](mailto:camila.espinoza@liceonsmariainmaculada.cl)

**Objetivos:**

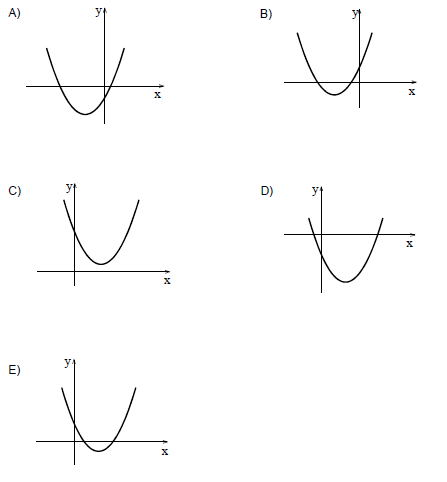
* Operar en el conjunto de los números reales.
* Resolución de problemas en contextos diversos que involucran números racionales.
* Resolver sistemas de ecuaciones
* Representar gráficamente funciones lineales y cuadráticas.
* Comprender conceptos, propiedades, asociados al estudio de la semejanza de figuras planas
* Interpretar información mediante tablas, gráficos y el uso de medidas de posición y de tendencia central.
* Calcular probabilidades en diversos contextos.

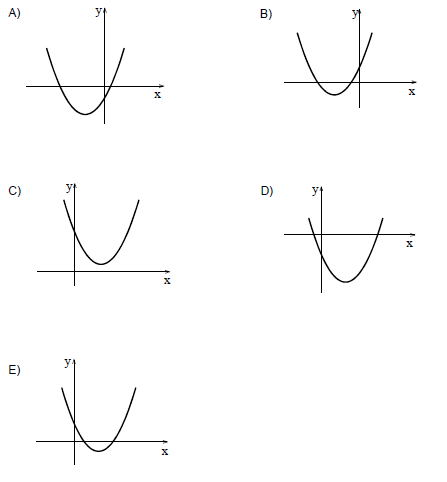
**Lee atentamente cada una de las siguientes preguntas y responde:**

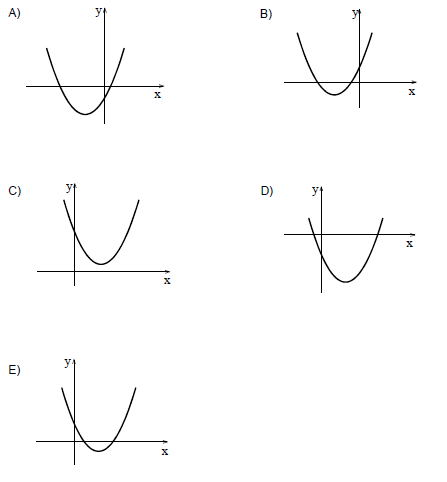
1. Se reparte una herencia de $15.000.000 entre 3 personas. La esposa recibe de total, el hijo recibe del dinero sobrante y el nieto recibe el resto. ¿Cuál es la diferencia de dinero que recibe la esposa y el nieto?
2. $8.000.000
3. $2.000.000
4. $10.000.000
5. $3.000.000
6. $1.000.000
7. ¿Entre qué números enteros se encuentra ?
8. 5 y 6
9. 6 y 7
10. 7 y 8
11. 8 y 9
12. 9 y 10
13. ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones algebraicas se puede(n) factorizar como un cuadrado de binomio perfecto?
14. Solo I
15. Solo II
16. Solo III
17. Solo I y III
18. I, II y III
19. En la asignatura de Matemática se realiza un cuestionario a los estudiantes con 30 preguntas. Por cada pregunta contestada correctamente se le dan 5 puntos y por cada pregunta incorrecta o no contestada se le quitan 2 puntos. Un alumno obtuvo en total 38 puntos. ¿Cuántas preguntas respondió correctamente?
20. 16
21. 10
22. 6
23. 7
24. 14
25. La recta de la figura adjunta modela el precio del azúcar en función de la masa del azúcar. ¿Cuál es la función que se modela en la gráfica?



1. ¿Cuál de las siguientes gráficas podría representar una función cuadrática en el cual su discriminante es menor que cero?







1. Se compran 3 entradas para un festival por el valor de $p. Si cada una de las entradas tienen el mismo precio. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa cuanto se paga, en pesos, por comprar 1 entrada más?
2. A partir de los datos de la siguiente figura, ¿ Qué valor debe tener para que se cumpla L1 // L2 // L3?

7

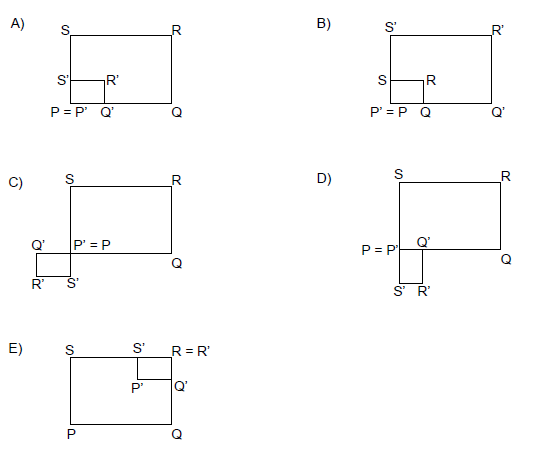
21

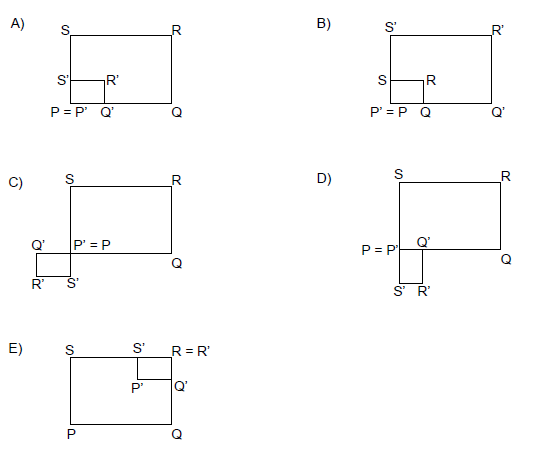
L1

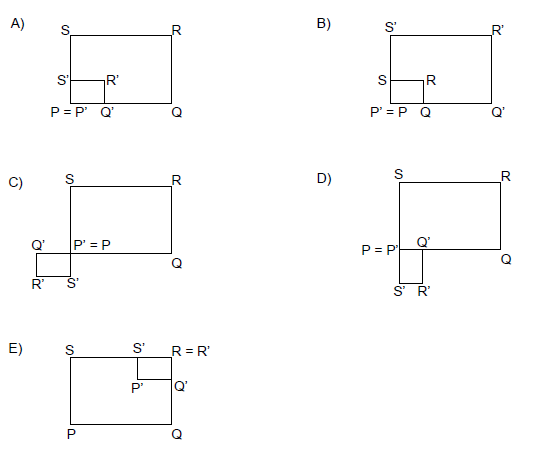
L2

L3

1. 40
2. 44
3. 56
4. 66
5. 99
6. ¿Cuál de los siguientes puntos es el más distante al punto (-2,6)?
7. ¿Cuál de las siguientes figuras es la que mejor representa al rectángulo PQRS y al rectángulo P’Q’R’S’ obtenido por una homotecia de centro P y razón aplicada al rectángulo PQRS, donde P’ es el correspondiente de P, S’ es el correspondiente de S,R’ de R y Q’ de Q.



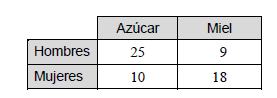




1. En la tabla adjunta se agrupan las estaturas, en cm, de un grupo de personas. Con respecto a los datos de la tabla. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?



1. La mediana se encuentra en el intervalo
2. El intervalo modal de la estatura es
3. El tercer cuartil de la estatura se encuentra en
4. El percentil 10 de la estatura se encuentra en
5. El rango de la altura equivale a 10 cm
6. De un grupo formado por 6 mujeres y 4 hombres, se quiere seleccionar a algunos de estos, para formar una comisión. De cuantas formas distintas se pueden formar esta comisión si se necesita que esté integrada por 3 mujeres y 2 hombres.
7. 24
8. 10
9. 6
10. 120
11. 5
12. En una bolsa hay 10 fichas del mismo tipo, numeradas del 1 al 10. Si se saca de la bolsa una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que esta ficha tenga un número primo?
13. Se hace una encuesta a un grupo de personas y se les consulta si consumen azúcar o si consumen miel. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla adjunta.



Si del grupo se elige una persona al azar, resultando que es mujer y ninguno de las encuestadas consume ambos productos. ¿Cuál es la probabilidad de que consuma azúcar?

Respuestas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pregunta | Habilidad | Alternativa |
| 1 | Aplicar | D |
| 2 | Resolver problemas | A |
| 3 | Comprender | D |
| 4 | Aplicar | C |
| 5 | Resolver problemas | E |
| 6 | Modelar | C |
| 7 | A,S,E | C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | Comprender | A |
| 9 | Aplicar | B |
| 10 | Aplicar | B |
| 11 | Comprender | A |
| 12 | Aplicar | C |
| 13 | Aplicar | D |
| 14 | Aplicar | B |
| 15 | Comprender | E |