APELLIDOS Y NOMBRES:	 	<sup>′</sup>	
INSTITUTO:	 		



## 

_		
Li.		
г.		

## NIVEL E

- El examen tiene una duración máxima de dos (2) horas.
- Podrán utilizar calculadora, libros, elementos de geometría, apuntes o carpetas.
- Los celulares deberán permanecer apagados.
- Es importante que traten de justificar lo más posible los ejercicios realizados.
- No colocar el nombre ni colegio de los alumnos participantes en las hojas anexas que se entreguen. Solo colocar el código del nivel y el número que aparece en el margen superior derecho de esta hoja.
- ◆ No deben realizarse preguntas, ya que la interpretación de las consignas también es parte de la evaluación.
- 1) En sus primeros cinco exámenes, que el profesor califica con notas enteras entre 0 y 10 inclusive, Ramiro obtuvo: 3, 4, 7, 10 y 9. Después de rendir el siguiente examen, el promedio de sus seis notas resultó un número entero. Al rendir el séptimo examen, el promedio de sus siete notas fue nuevamente un número entero. Calcular las notas que pudo sacarse Ramiro en el sexto y séptimo examen. Dar todas las posibilidades.
- 2) Sean A, B y C tres puntos en una recta r, con B entre A y C, y sea D un punto exterior a r. Se traza la recta paralela a r por el punto D que denominamos s. Se traza la bisectriz del ángulo  $A\widehat{B}D$  que corta a la recta s en P y se traza la bisectriz del ángulo  $C\widehat{B}D$  que corta a la recta s en Q. Si BP = 12, BQ = 5, calcular BD.
- 3) Mauro, Nico y Pablo tienen entre los tres 490 monedas de 1 peso. Mauro gastó la quinta parte de sus monedas, Nico gastó la tercera parte de sus monedas y Pablo gastó la cuarta parte de sus monedas. Ahora los tres chicos tienen todos igual cantidad de monedas. ¿Cuántas monedas tenían inicialmente cada uno?