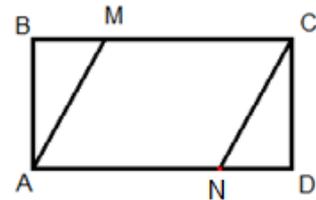


## PROBLEMAS PROVINCIAL ÑANDU 2017

### Primer Nivel

1. Barbi y Andrés quieren comprar un juego que cuesta \$ 2.700. Barbi ahorró durante 20 días una cantidad fija por día. Andrés ahorró durante 20 días otra cantidad fija por día. Entre los dos juntaron un tercio de lo que cuesta el juego. Si Barbi hubiese ahorrado lo mismo que ahorró y Andrés hubiese ahorrado el triple de lo que ahorró les habrían faltado \$ 960 para comprar el juego. ¿Cuánto ahorró Barbi por día? ¿Cuánto ahorró Andrés por día?

2. En la figura: ABCD es un rectángulo. AMD y CNB son triángulos iguales.  $AN = 2 AM$   $DM = \frac{3}{4} AD$   
Perímetro de ABCD = 238 cm Perímetro de AMD = 84 cm  
¿Cuál es el perímetro de ANCM? ¿Cuál es el perímetro de ABCM? ¿Cuánto miden los lados del rectángulo ABCD?

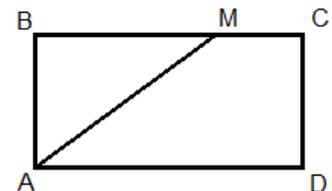


3. Para usar la computadora del colegio se necesita una clave. La clave tiene cinco letras, sólo se pueden usar la X, la Y y la Z. No es obligatorio usar las tres letras. En cada clave una sola de las letras aparece una cantidad impar de veces. ¿Cuántas claves distintas se pueden crear? Explica como las contaste.

### Segundo Nivel

1. En las vacaciones Marcos quiere trabajar en el negocio de su papá. Por 12 días de trabajo, su papá prometió darle 28 billetes de \$ 100 y cierta cantidad de monedas de \$ 2. Marcos sólo fue 7 días a trabajar, entonces el papá le dio la parte proporcional del total prometido. Marcos recibió 16 billetes de \$ 100 y la cantidad prometida de monedas de \$ 2. ¿Cuánto dinero recibió Marcos en total? ¿Cuántas monedas recibió Marcos.

2. En el rectángulo ABCD:  $AD = 2 AB$   
Área de AMCD = 2 áreas de ABM Área de ACD =  $576 \text{ cm}^2$   
¿Cuánto mide BM?  
Si llamamos P al punto medio de AD ¿cuál es el área de ABMP?  
¿Cuál es el área de PMC?

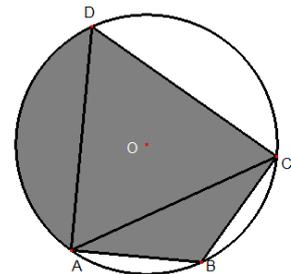


3. Jazmín tiene fichas rojas, azules y verdes. Las fichas rojas valen 2 puntos, las azules valen 5 puntos, las verdes valen 6 puntos. ¿De cuántas maneras puede reunir 100 puntos usando algunas de estas fichas? Explica cómo las contaste.

### Tercer Nivel

1. El puesto de la ruta tiene dos clases de frutas: sandías y melones. Vendió el 8% de las sandías y le quedaron 230 sandías. Después compró una cantidad de melones igual al 7% de los melones que tenía. Ahora en total tiene un 4% más de frutas que al principio. Al principio, ¿cuántas frutas tenía en total? ¿Qué fracción de todas las frutas eran sandías?

2. En la figura: A, B, C y D son puntos de la circunferencia de centro O. ACD es un triángulo equilátero de 30 cm de perímetro.  $AB = BC$  ¿Cuál es el perímetro y cuál es el área de ABC? ¿Cuál es el perímetro y cuál es el área de la figura sombreada?



3. Se escriben los números en orden: el 1 una vez, el 2 dos veces, el 3, tres veces, ..... el 9 nueve veces, el 10 diez veces, .... y así siguiendo. ¿Qué dígito está escrito en el lugar 2017? ¿Cuántas veces aparece escrito el dígito 4 en los primeros 2017 lugares?