

# 18ª Competencia de MateClubes

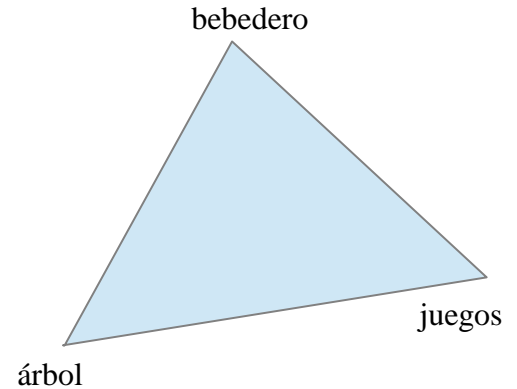
## Ronda preliminar – Nivel Preolímpico

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club:..... Código del club: 18 – 0 – .....

Localidad: ..... Provincia:.....

1. Juan camina alrededor de una plaza triangular. Empieza en la esquina donde están los juegos, va hacia la esquina donde hay un árbol y luego hacia la esquina donde hay un bebedero de agua. Luego vuelve a la esquina donde empezó y continúa dando vueltas a la plaza.



De los juegos al árbol hay 80 metros, del árbol al bebedero hay 130 metros y del bebedero a los juegos hay 70 metros.

Camina en total 640 metros alrededor de la plaza y termina en una esquina. ¿En cuál de las esquinas se encuentra parado cuando termina?

2. Juan completa las cuatro casillas con algunos de los números del 1 al 9 sin repetir y cada círculo con un signo de suma + o de multiplicación x. (Puede completar algunos círculos con + y otros con x.) Quiere que la cuenta que resulta en cada fila y en cada columna de siempre el número indicado.

¿Cómo puede hacerlo?

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{\phantom{0}} & \bigcirc & \boxed{\phantom{0}} = \boxed{15} \\
 \bigcirc & & \bigcirc \\
 \boxed{\phantom{0}} & \bigcirc & \boxed{\phantom{0}} = \boxed{6} \\
 = & & = \\
 \boxed{5} & & \boxed{20}
 \end{array}$$

3. Seba escribe en el pizarrón el número 1234 y después agrega signos + o - entre las cifras y calcula el resultado. Por ejemplo puede poner 1+2+3+4=10 o también 1+2+3-4=2. Sofía anota en el pizarrón el número 8321 y quiere hacer lo mismo que Seba, ¿cuántos resultados distintos puede obtener? ¿cuáles son?

# 18ª Competencia de MateClubes

## Ronda preliminar – Nivel 1

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club: ..... Código del club: 18 – 1 – .....

Localidad: ..... Provincia: .....

1. Juan completa las cuatro casillas con algunos de los números del 1 al 9 sin repetir y cada círculo con un signo de suma + o de multiplicación x. (Puede completar algunos círculos con + y otros con x.)  
Quiere que la cuenta que resulta en cada fila y columna de siempre el número indicado.

¿Cómo puede hacerlo?

$$\begin{array}{ccc} \square & \bigcirc & \square = \square \\ & \bigcirc & \bigcirc \\ \square & \bigcirc & \square = \square \\ = & = & \\ \square & \square & \end{array}$$

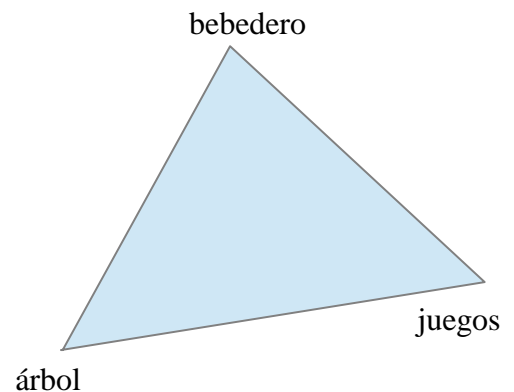
3                  11

2. Juan camina alrededor de una plaza triangular. Empieza en la esquina donde están los juegos, va hacia la esquina donde hay un árbol y luego hacia la esquina donde hay un bebedero de agua. Luego vuelve a la esquina donde empezó y continúa dando vueltas.

De los juegos al árbol hay 100 metros y del árbol al bebedero hay 70 metros.

Da 3 vueltas completas a la plaza y camina en total 780m.

¿Cuánto metros hay desde el bebedero hasta los juegos?



3. María elige dos números del 1 al 30.

La suma de los dos números es un número terminado en 3 y la multiplicación de los dos números es un número terminado en 6.

¿Qué números pudo haber elegido María? Dar todas las posibilidades.

# 18ª Competencia de MateClubes

## Ronda preliminar – Nivel 2

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club: ..... Código del club: 18 – 2 – .....

Localidad: ..... Provincia: .....

1. Juan completa las seis casillas con algunos de los números del 1 al 9 sin repetir y cada círculo con un signo de suma + o de multiplicación x. (Puede completar algunos círculos con + y otros con x.)  
Quiere que la cuenta que resulta en cada fila y columna de siempre el número indicado.

¿Cómo puede hacerlo?

$$\begin{array}{ccccc} \boxed{\phantom{0}} & + & \boxed{\phantom{0}} & + & \boxed{\phantom{0}} & = & \boxed{18} \\ \bigcirc & & \bigcirc & & \bigcirc & & \\ \boxed{\phantom{0}} & \times & \boxed{\phantom{0}} & \times & \boxed{\phantom{0}} & = & \boxed{18} \\ = & & = & & = & & \\ \boxed{7} & & \boxed{12} & & \boxed{14} & & \end{array}$$

2. Seba escribe en el pizarrón el número 12345 y después agrega signos + o - entre las cifras y calcula el resultado. Por ejemplo puede poner  $1+2+3+4+5=15$  o también  $1+2-3+4+5=9$ . Sofía anota en el pizarrón el número 93211 y quiere hacer lo mismo que Seba, cuántos resultados distintos puede obtener? ¿cuáles son?

3. En la fiesta de cumpleaños de María había globos de 3 colores: rojos, verdes y azules. En total había 50 globos. Durante la fiesta se pincharon 5 globos rojos, 6 globos verdes, y 7 globos azules. Si al final de la fiesta la cantidad de globos verdes era igual a la cantidad de globos azules, y la cantidad de globos rojos era el doble de la cantidad de globos azules, ¿cuántos globos de cada color había al comienzo de la fiesta?

# 18ª Competencia de MateClubes

## Ronda preliminar – Nivel 3

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club:..... Código del club: 18 – 3 – .....

Localidad: ..... Provincia:.....

1. En el pizarrón están escritos los números del 1 al 600: 1-2-...-599-600.

Román borra todos los números que son múltiplos de 2.

De los números que quedaron escritos, Alfredo borra los que son múltiplos de 3.

¿Cuántos números quedaron escritos en el pizarrón?

2. Juan completa las seis casillas con algunos de los números del 1 al 9 sin repetir.

Quiere que el número que figura a la derecha de cada fila sea el resultado de sumar los tres números de esa fila o de multiplicar los tres números de esa fila y que el número que figura abajo de cada columna sea el resultado de sumar los dos números de esa columna o de multiplicar los dos números de esa columna.

¿Cómo puede hacerlo?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text" value="36"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text" value="30"/>
=	=	=		
<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="5"/>		

3. En la fiesta de cumpleaños de María había globos de 3 colores: rojos, verdes y azules. En total había 60 globos. Durante la fiesta se pincharon 7 globos rojos, 6 globos verdes, y 11 globos azules. Si al final de la fiesta la cantidad de globos verdes era el doble de la cantidad de globos azules, y la cantidad de globos rojos era el triple de la cantidad de globos azules, ¿cuántos globos de cada color había al comienzo de la fiesta?

# 18ª Competencia de MateClubes

## Ronda preliminar – Nivel 4

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club:..... Código del club: 18 – 4 – .....

Localidad: ..... Provincia:.....

1. En el pizarrón están escritos los números del 1 al 1000: 1-2-...-999-1000.

Román borra todos los números que son múltiplos de 4.

De los números que quedaron escritos, Alfredo borra los que son múltiplos de 6.

¿Cuántos números quedaron escritos en el pizarrón?

2. Reemplazar cada letra por un dígito del 1 al 9 para que la cuenta resulte correcta. Una misma letra debe ser reemplazada por el mismo dígito en cada aparición y a letras distintas corresponden dígitos distintos.

$$\begin{array}{r} A B C D \\ + \quad C E A \\ \hline D F G E \end{array}$$

3. Juan eligió dos números de dos cifras. Al multiplicarlos obtuvo un número de 3 cifras que empieza en 5 y termina en 3. ¿Que números pudo haber elegido inicialmente? Dar todas las posibilidades.

# 18ª Competencia de MateClubes

## Ronda preliminar – Nivel 5

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club:..... Código del club: 18 – 5 – .....

Localidad: ..... Provincia:.....

1. En el pizarrón están escritos los números del 1 al 1000: 1-2-...-999-1000.

Román borra todos los números que son múltiplos de 6.

De los números que quedaron escritos, Alfredo borra los que son múltiplos de 10.

Por último, de los números que quedaron escritos, Federico borra los que son múltiplos de 15.

¿Cuántos números quedaron escritos en el pizarrón?

2. Juan completa las seis casillas con algunos de los números del 1 al 9 sin repetir.

Quiere que el número que figura a la derecha de cada fila sea el resultado de sumar los tres números de esa fila o de multiplicar los tres números de esa fila y que el número que figura abajo de cada columna sea el resultado de sumar los tres números de esa columna o de multiplicar los tres números de esa columna.

¿Cómo puede hacerlo?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text" value="16"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text" value="14"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text" value="19"/>
=	=	=		
<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="24"/>	<input type="text" value="60"/>		

3. Juan eligió dos números de dos cifras. Al multiplicarlos obtuvo un número que empieza en 9 y termina en 7.  
¿Que números pudo haber elegido inicialmente? Dar todas las posibilidades.