

**PROYECTO DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

**Desafío Matemático 2025**

**FUNDAMENTACIÓN:** En el siguiente proyecto se propone trabajar con una actividad semanal/quincenal de juegos y desafíos matemáticos, para las misma no es necesario contar con grandes conceptos matemáticos, lo que los alumnos tienen ya adquiridos más la lógica y el sentido común, ayudaran a resolver estos juegos y desafíos. además, pueden contar con la ayuda de algún adulto ya que son desafíos, que como planteamos antes, no necesitan exclusivamente saber matemática.

el juego puede modificar los sentimientos contrarios que tienen los alumnos hacia las matemáticas, provocando una actitud positiva y haciendo el trabajo mucho más motivador, estimulante e incluso agradable.

un material presentado en forma de juego aprovecha la tendencia natural de los niños a formar grupos y a jugar, consiguiendo un aprendizaje más eficaz. permiten utilizar el aprendizaje cooperativo como estrategia de atención a la diversidad.

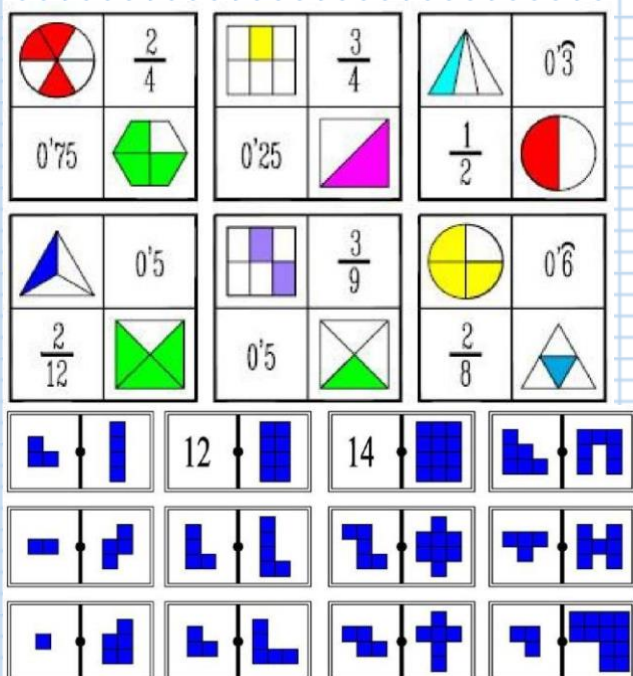
permiten aclarar conceptos o mejorar destrezas de álgebra que, de otra forma, los alumnos encontrarían aburridas y repetitivas.

Dentro de esta propuesta se intenta integrar a los diferentes niveles ya sea incorporando estudiantes de 6to grado de primaria (posiblemente dentro del marco de la articulación) y a los alumnos de 6to año de secundaria como coordinadores del proyecto

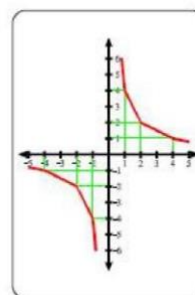
**Actividades:** el juego es un recurso matemático para trabajar diversos conceptos. se deben utilizar regularmente en el aula. podemos diferenciar tres modalidades:

• **Juegos de procedimiento conocido:**

son aquellos que los alumnos conocen y que podemos modificar para trabajar los conceptos que nos interesen. ej.: cartas, dominó, puzles.

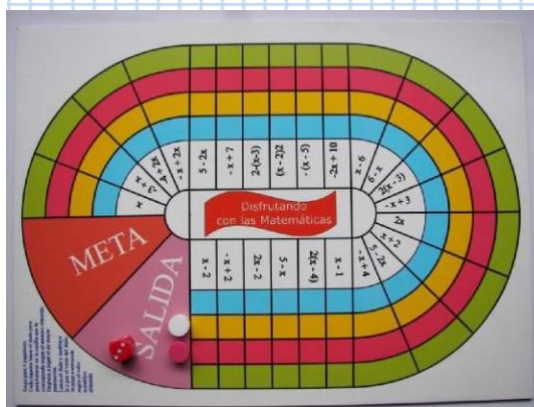
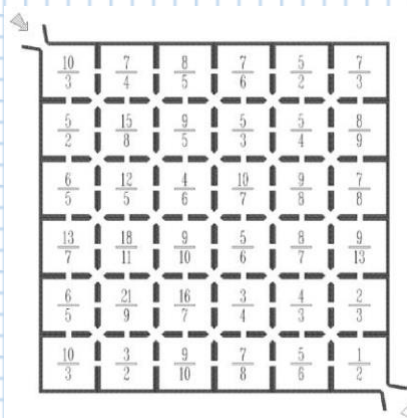


$$y = \frac{4}{x}$$



x	y
1	12
2	6
3	4
4	3

- **Juegos de conocimiento:** son aquellos preparados directamente para trabajar algún concepto concreto (visto en clase con anterioridad o como introducción a uno nuevo). ej.: panel de números, laberinto de fracciones, tablero de ecuaciones.



- **Juegos de estrategia:** consistentes en aplicar procedimientos para resolver problemas, pudiendo aparecer en ellos números o letras. ej.: sudoku, juego de nim.
- **Juegos de lógica:** consiste en analizar enigmas o acertijos utilizando la intuición y el razonamiento. El papel de la interpretación y la asociación es fundamental en la resolución de estos juegos.

### ¿Qué objetivos pueden conseguirse a través de los juegos?:

los juegos didácticos contribuyen a cubrir los objetivos fundamentales de la enseñanza matemática consistente en:

- ayudar al alumno a desarrollar su mente para la resolución de problemas, matemáticos y no matemáticos.

- mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas.
- mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito.
- incorporar hábitos y actitudes propios de la actividad matemática, aplicando los conceptos y elementos matemáticos aprendidos a situaciones reales, concretas y manipulativas.

### **Características de las actividades y juegos:**

- ser sencillos, adecuados al nivel de los alumnos.
- tener una finalidad específica.
- ser atractivos y motivadores.
- que incorporen, a ser posible, estructuras de juegos ya conocidos.
- que haya juegos individuales que faciliten la interiorización de conceptos y juegos colectivos.

### **Desafío Matemático 2025: implementación**

La propuesta se dividirá en 3 niveles:

**Nivel 1:** 6to grado de primaria, primer y segundo año

**Nivel 2:** tercer y cuarto año

**Nivel 3:** quinto y sexto año.

El presente proyecto se dividirá en tres instancias; trabajo áulico, encuentro por nivel y desafío final.

**Trabajo áulico:** Cada 15 días se enviará una actividad a cada curso con tres o cuatro problemas por nivel, en total habrá tres actividades comunes que se trabajarán en el aula con todos los alumnos, el docente del curso determinará si se trabaja en parejas o en grupos dependiendo de la dinámica del curso.

A Cada problema se les asignará un determinado puntaje, al finalizar la tercera actividad los estudiantes de cada curso y nivel que hayan obtenido mayor puntaje participarán del segundo encuentro.

**Encuentro por nivel:** los estudiantes seleccionados en la etapa anterior participarán de un encuentro con aquellos que hayan obtenido los mayores puntajes de cada nivel. Esta instancia será de práctica y preparación donde se repasarán las actividades resueltas en el trabajo áulico y tendrán nuevas actividades para resolver. Estos encuentros estarán coordinados por los alumnos de 6to año, los cuales deberán tener anotados por curso y nivel aquellos y de esa manera poder convocarlos a los distintos encuentros. Se realizará como mínimo tres encuentros, uno por nivel.

**Desafío final:** la última etapa del proyecto se llevará a cabo reuniendo a todos los participantes de la instancia anterior, se entregará una última actividad con tres problemas por nivel con puntaje asignado y tiempo requerido en la resolución. Los mismos podrán ser resueltos en pareja. Aquellas

parejas que obtengan los mayores puntajes serán las ganadoras del desafío matemático 2025. Habrá posibilidad de desempate en los casos que sea necesario.

**Más allá de los ganadores la intención es reconocer a Todos los participantes de este proyecto.**

En cada instancia los docentes buscarán incentivar a sus alumnos, ya sea interviniendo en los momentos de dificultad o crisis, promoviendo el trabajo en equipo, incorporando los puntajes parciales como nota conceptual y valorando la participación.

El desafío matemático está planificado para tener una duración de 10 semanas, seis semanas para las primeras tres actividades, tres semanas para la segunda instancia y una semana para el desafío final el cual puede ser realizado el día de la muestra anual de la institución.

Se harán las correcciones y reprogramaciones necesarias

### **CRONOGRAMA ESTIMATIVO**

Primera instancia (previo al receso de invierno 21/7)

- ✓ ACTIVIDAD 1
- ✓ ACTIVIDAD 2
- ✓ ACTIVIDAD 3

Segunda instancia (posterior al receso invernal 1/8)

- ✓ NIVEL 1
- ✓ NIVEL 2
- ✓ NIVEL 3
- ✓ DESAFIO FINAL: el día de la Muestra Anual institucional

A continuación, se adjuntan juegos y actividades, las mismas se entregarán de acuerdo a la devolución que hagan los alumnos.

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

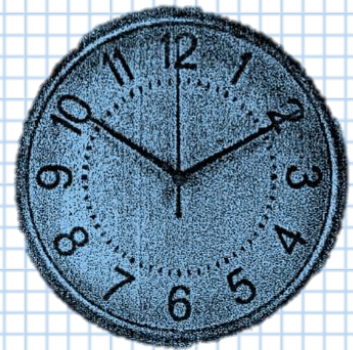
### ACTIVIDAD 1 (NIVEL 1)

Intercale los signos de adición (+) y sustracción (-) entre los nueve dígitos para que el resultado sea el indicado. Puede agrupar cifras en caso de ser necesario.

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 100$$

- a) Usando cuatro signos.
- b) Usando tres signos.

- 2) Se trata de dividir la esfera del reloj del abuelo José en seis partes, con la condición de que, en cada parte, la suma de los números sea la misma.



- 3) Con la cera que queda tras quemar tres velas, se puede hacer otra vela. ¿Cuántas velas puede hacerse si se queman nueve velas?
- 4) Completar el cuadro con los dígitos del 1 al 9, sin obviar ni repetir ninguno, y teniendo en cuenta los cálculos indicados.

A	B	C
D	E	F
G	H	I

$$\begin{aligned}A + B + C &= E + G + I \\A - C &= 1 \\D + F + H &= 11 \\B \cdot B &= H \\B + D &= I \\G &< E\end{aligned}$$

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

### ACTIVIDAD 2 (NIVEL 1)

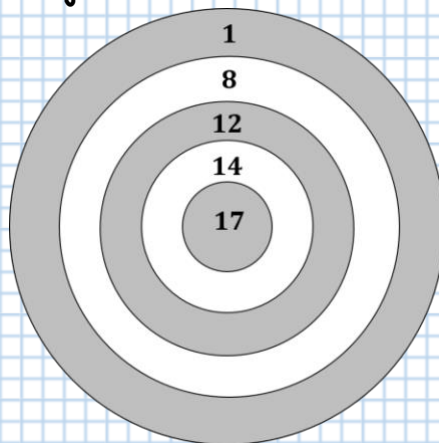
1) Ubica los paréntesis que precisas para obtener el resultado señalado. En caso de que no se necesiten, indicarlo.

a)  $120 : 5 + 25 - 20 : 5 = 0$

b)  $120 : 5 + 25 - 20 : 5 = 25$

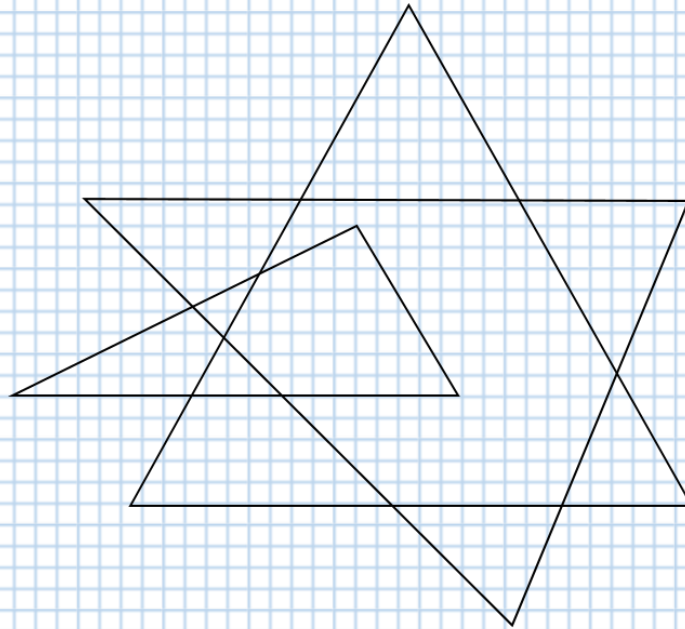
c)  $120 : 5 + 25 - 20 : 5 = 45$

2) Tres amigos, Juan, Pablo y Carlos, juegan a los dardos. Juan sacó 30 puntos en total; Pablo sacó 34 y Carlos 23. Si tiraron tres dardos cada uno, ¿podrías decir en que valores acertaron para sumar sus puntajes totales?



3) ¿Cuántos triángulos podés ver en la figura?

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022



### ACTIVIDAD 3 (NIVEL 1)

Ubica los paréntesis para obtener el resultado indicado.

a)  $12 + 56 : 8 \cdot 2 + 36 = 74$

b)  $34 - 16 : 2 + 7 \cdot 2 = 12$

c)  $100 : 50 - 5 \cdot 5 + 8 \cdot 6 = 52$

d)  $15 + 3 \cdot 18 - 50 : 2 + 26 = 43$

2) Spock y el capitán Kirk juegan al ta-te-ti a través del correo electrónico.

Alternativamente se envían mensajes con las jugadas, hasta que Spock gana la partida.

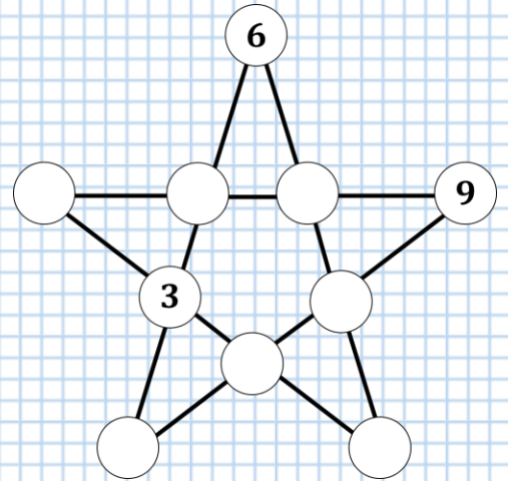
Cuando atraviesan una nube de radiación, todos los mensajes se desordenan. ¿En qué orden fueron enviados?

- a) Juego circulo, completando la otra diagonal.
- b) Al lado derecho de donde acabas de jugar hay un cuadro vacío, pero no juego ahí si no que coloco una cruz de bajo de ese, que también esta vacío.
- c) Una cruz en el cuadro, uno a la derecha y dos hacia debajo de tu ultimo circulo o, lo que es lo mismo, a la izquierda de mi última cruz.
- d) Ubico mi cruz, completando la primera columna de la izquierda
- e) Juego un circulo en la casilla central.
- f) ¡Oh, Dios mío! ¿Qué paso? ¡Perdí!
- g) Yo juego un círculo completando la fila horizontal.
- h) Juego en diagonal a tu última jugada.

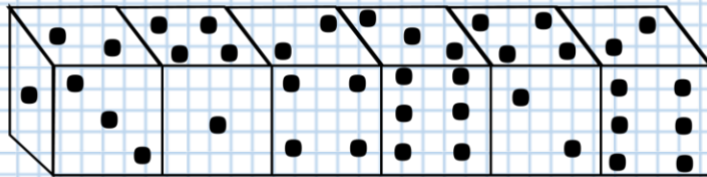
## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

3) ¿Puede ubicar los números de 1 a 12 (excepto 7 y 11) en los círculos de modo que la suma de los números que están en línea recta sea igual a 24? Los números 3, 6 y 9 se han ubicado previamente con el fin de ayudarte.



4) Sumar todos los números de los lados que no se ven de estos seis dados (las caras opuestas de los dados

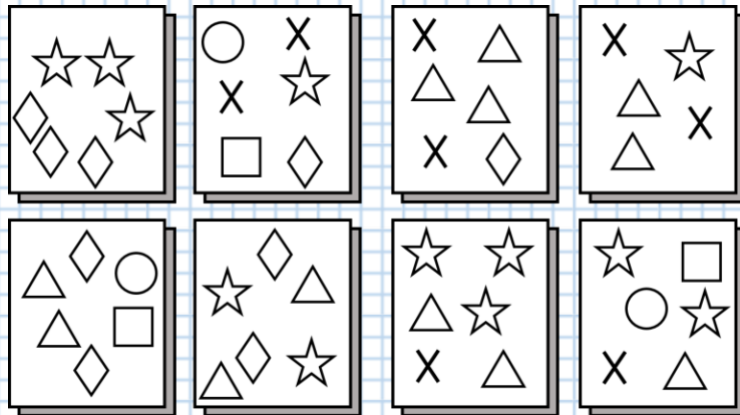


suman 7)

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

### ACTIVIDAD 4 (NIVEL 1)

- 1) Escoja tres libretas para tener un total de tres cuadrados, tres círculos, tres estrellas, tres triángulos, tres cruces y tres rombos. ¿Cuáles son?



- 2) Dados cinco números 9, obtener el resultado indicado utilizando las cuatro operaciones básicas, paréntesis y agrupando cifras de ser necesario.

$$9 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9 = 10$$

- 3) Acomoda estos números en cuatro grupos de dos números cada uno, de manera que la suma de los dos números de cada grupo sea igual para los cuatro grupos.

19 .... 21 .... 35 .... 42 .... 58 .... 65 .... 79 .... 81

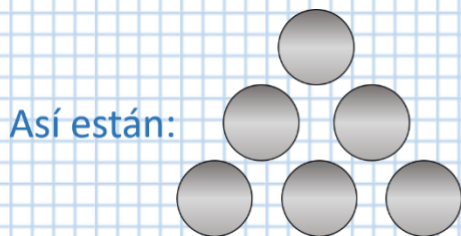
### ACTIVIDAD 5 (NIVEL 1)

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

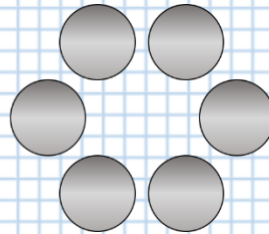
1)

Juan el muchacho que es albañil, está construyendo una casa y tiene que acomodar las bolsas de cemento para que queden en círculo.

Él dice que lo puede hacer moviendo solo dos bolsas, ¿Es posible?



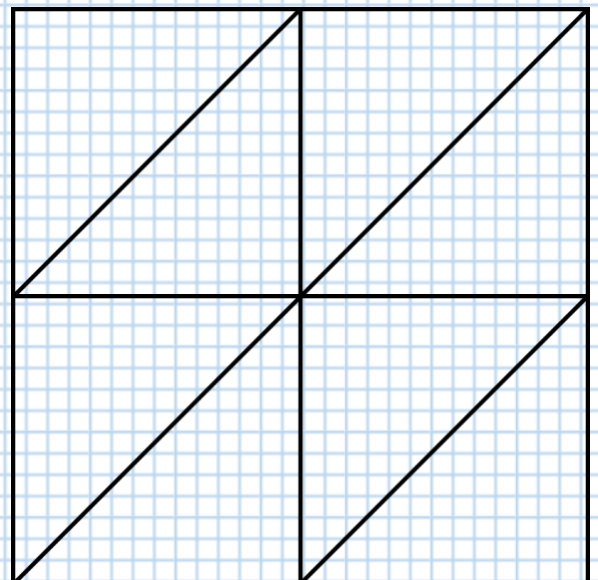
Así las quiere acomodar:



¿Cómo puede hacer para acomodarlas moviendo la menor cantidad de bolsas?

2) Cuentan los que dicen saber, pero en realidad saben poco, que antiguamente los lápices eran muy pesados. Es esta la razón por la que a los niños de la antigüedad les gustaba realizar dibujos complejos y difíciles, sin levantar el lápiz del papel.

□ Dibuja la siguiente figura sin levantar el lápiz y sin tocar o cruzar el trazo que venias haciendo.



## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

3) El último mes Ricardo ha ganado \$2400, incluyendo el salario básico y el pago por horas extras. Sabemos que cobra 25 pesos por hora extra y que el pago por este concepto no debe superar la mitad del salario básico. El último mes cobro el máximo de horas extras.

- a) ¿Cuál es el salario básico de Ricardo?
- b) ¿Cuántas horas extras cobro el mes último?



### ACTIVIDAD 6 (NIVEL 1)

Cinco alumnos de un curso de secundario han estado faltando a clase. A partir de la siguiente información debes averiguar porque faltaron.

- Karina faltó más días que Mariela.
- La mamá de una de las alumnas tuvo un bebé. Por eso dicha alumna faltó tres días al colegio.
- La alumna que tuvo fiebre se ausentó por dos días.
- Belén faltó un día más que quien se mudó, pero un día menos que quien se fue de viaje (que no fue Mariela).
- Soledad faltó tres días.
- Nicolás faltó un día, pero no por mudanza.



	Licencia de conducir	Fiebre	Mudanza	Bebé	Viaje
Nicolás					
Soledad					
Mariela					
Karina					
Belén					

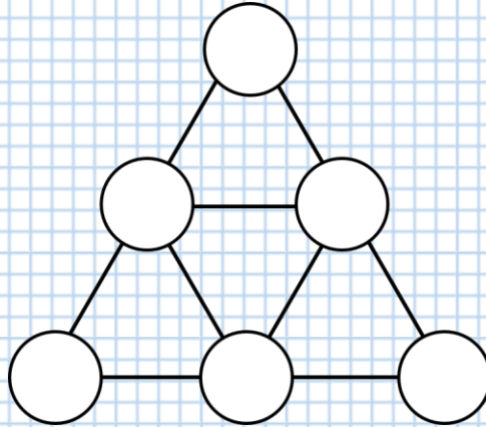
2) Este juego consiste en llegar al número más alto, sumando de a dos números. Se empieza colocando cualquier cifra en uno de los casilleros de la base del triángulo. Luego se sigue

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

completando de modo que cada número sea la suma de los dos que están en la fila de abajo.

Si compiten varios, gana quien completa el triángulo en menos tiempo. Si hay empate, gana el triángulo que tiene el número mayor en su vértice superior.



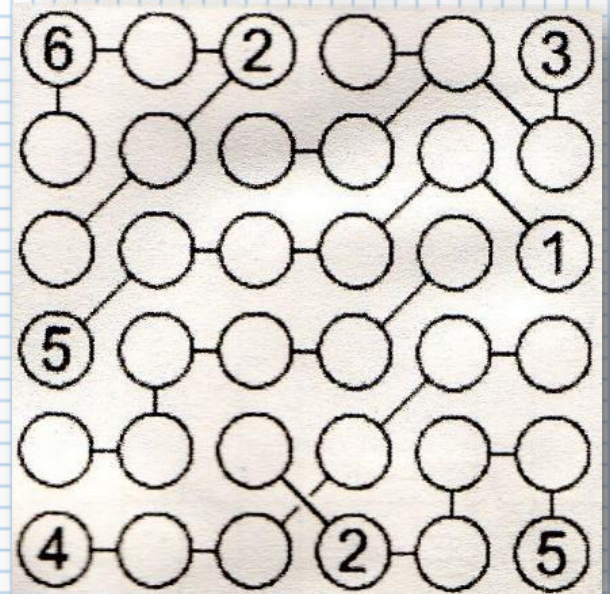
## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

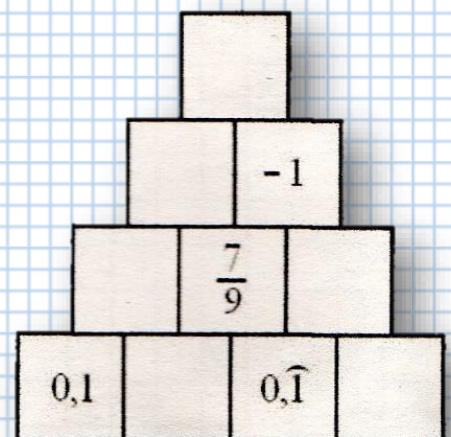
### ACTIVIDAD 1 (NIVEL 2)

Durante las horas de la tarde un veterinario atendió a varios animales. La mitad de esos animales eran perros, la cuarta parte gatos, una séptima parte eran aves y además había tres conejos. ¿Cuántos animales atendió en total?

- 2) **SUDOKU EN CADENA:** Completar los círculos vacíos con los números del 1 al 6, de modo que no se repita ninguna cifra en ninguna fila, columna ni en cada cadena de círculos.



- 3) Completar las pirámides numéricas restando los dos ladrillos vecinos; el de la izquierda es el minuendo y el de la derecha, el sustraendo. La diferencia se escribe en el ladrillo superior. Trabaja con escritura fraccionaria.

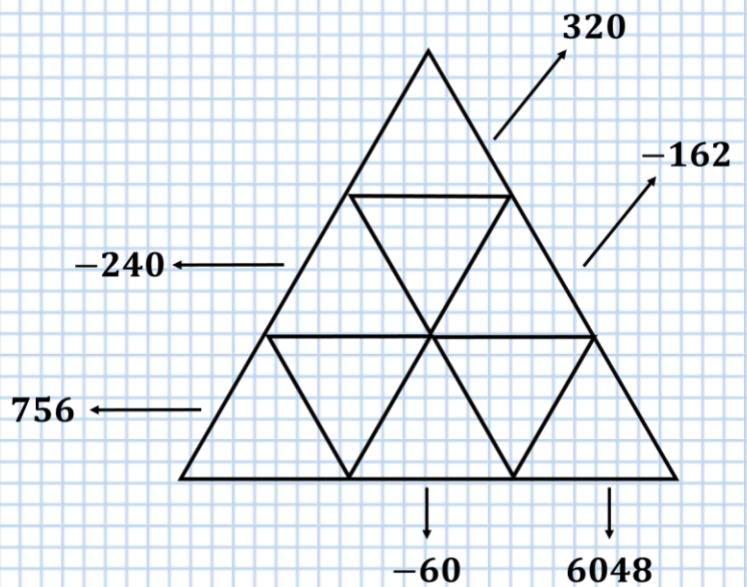


## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

### ACTIVIDAD 2 (NIVEL 2)

Ubicar los dígitos del 1 al 9 en las casillas triangulares con los signos necesarios, para que al multiplicarlos los productos sean los indicados.



2) Encuentra el número buscado explicando la lógica utilizada.

SI

$$\begin{aligned}6 + 3 &= 39 \\9 + 1 &= 810 \\7 + 5 &= 212 \\6 + 5 &= 111\end{aligned}$$

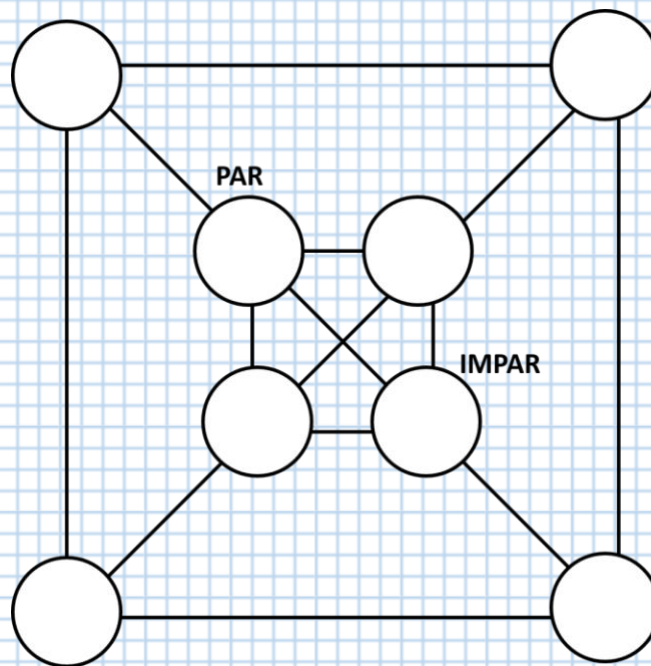
ENTONCES:

$$7 + 3 = \boxed{\phantom{000}}$$

3) Ubicar los números del 1 al 8 en los círculos, sin repetirlos, de modo que no sean consecutivos en los círculos unidos por una misma línea y teniendo en cuenta, en algunos casos, que el número sea PAR o IMPAR.

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

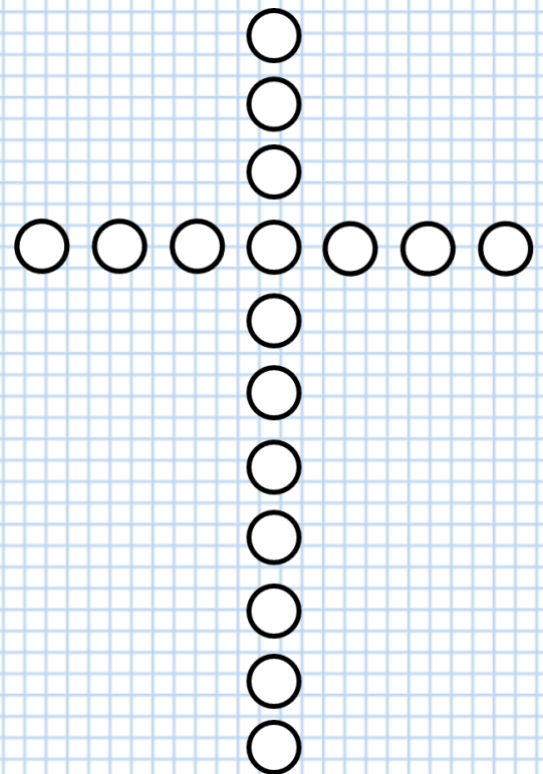
1)



### ACTIVIDAD 3 (NIVEL 2)

Ubicamos diecisiete monedas sobre una mesa, configurando una cruz tal y como se muestra en el gráfico. Si contamos las monedas desde el pie de la cruz hasta cualquiera de los extremos de arriba (superior, derecho e izquierdo), la cantidad de monedas siempre nos dará once.

El problema consiste en retirar solo dos monedas (de modo que queden quince) y reacomodar las demás, sin que varié la suma de once que mencionamos anteriormente. Es decir, la cantidad de monedas desde el pie de la cruz hasta cualquiera de los extremos seguirá siendo once. ¿Cómo se hace?



2) Forma con estos números tres grupos de tres números cada uno, de manera que si multiplicas los tres números de cada grupo el resultado sea el mismo para los tres grupos.

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

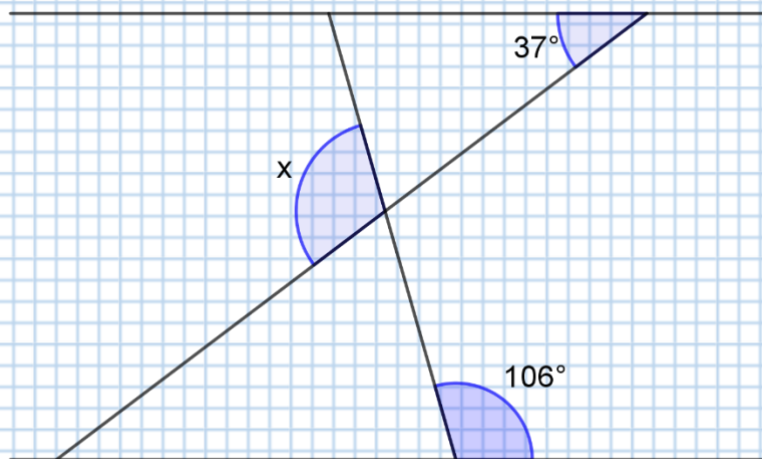
1)

3 ... 4 ... 5 ... 6 ... 7 ... 8 ... 28 ... 30 ... 35

3) Un crucero tiene habitaciones dobles (2 camas) y sencillas (1 cama). En total tiene 47 habitaciones y 79 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?

### ACTIVIDAD 4 (NIVEL 2)

¿Cuánto vale el ángulo  $x$ , si las rectas horizontales son paralelas?



2) Un pastel se corta quitando cada vez la tercera parte del pastel que hay en el momento de cortar. ¿Qué fracción del pastel original quedo después de cortar tres veces?

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

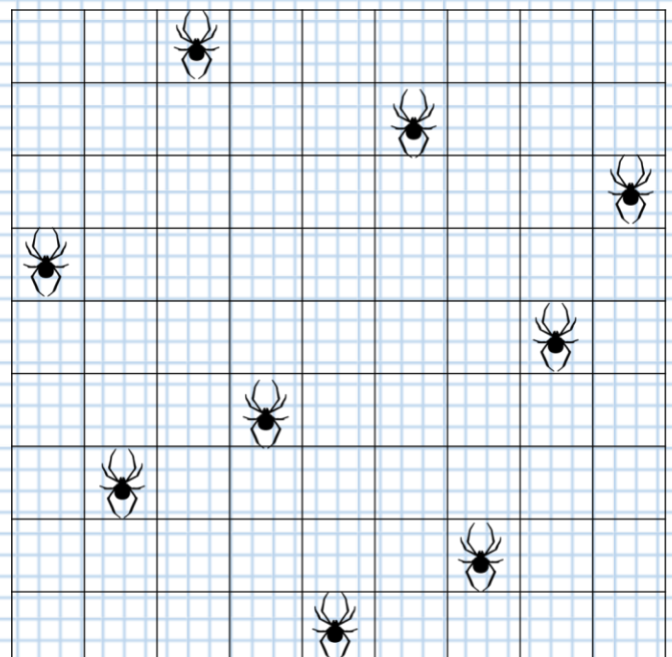
- 3) El boleto de entrada al Palacio de las Ciencias cuesta \$5 por niño y \$10 por adulto. Al final del día cincuenta personas visitaron el Palacio y el ingreso total de las entradas fue \$350. ¿Cuántos adultos visitaron el Palacio?

### ACTIVIDAD 5 (NIVEL 2)

En un piso cuadrado de 9 por 9 baldosas, se posaron 9 arañas, de modo tal que en ninguna fila, ni columna, ni diagonal había más de una araña.

Después de algún tiempo, 3 arañas se cambiaron de lugar, pasándose a otras baldosas vacías. Sin embargo, a pesar del cambio de ubicación, en ninguna fila, ni columna, ni diagonal, había más de una araña.

Averigua que arañas cambiaron de lugar y que baldosas ocuparon.



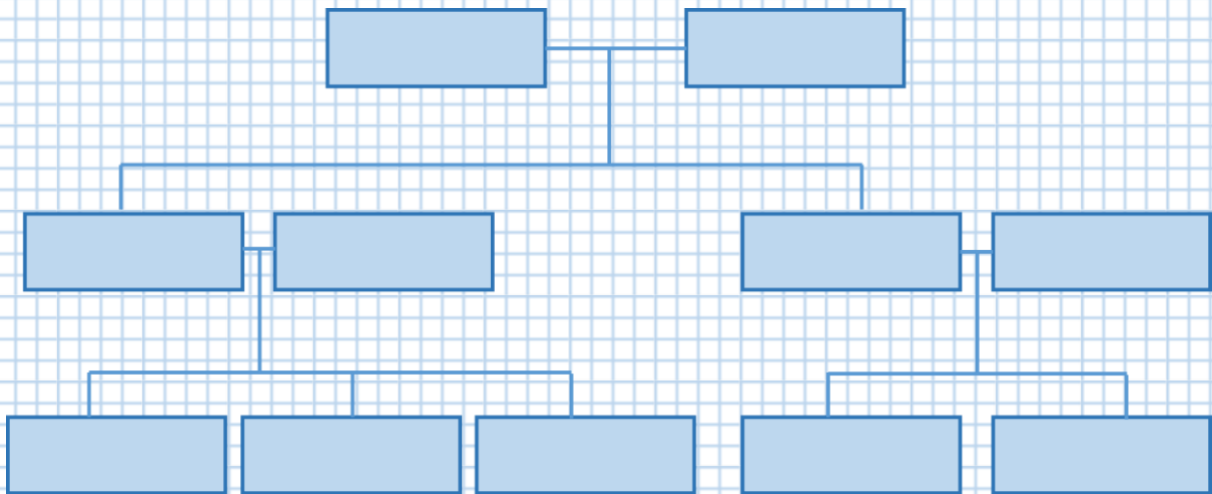
- 2) ¿Qué lugar ocupa cada persona de la familia? De acuerdo con las pistas que se dan a continuación, ubica los nombres en el esquema del árbol genealógico que se muestra. Las

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

1)

pistas están referidas solo a los integrantes de la familia; dos de ellos son José y Francisca.

- a) Ana está casada con Pedro.
- b) Jorge y Camila son hermanos.
- c) Felipe y Jorge son cuñados.
- d) El 1er apellido de Juan es distinto al de su abuelo.
- e) Ana tiene solo dos hijos/as, al igual que María y que Pedro.
- f) Pablo y Felipe son padre e hijo (no necesariamente en ese orden)
- g) Constanza tiene un hermano menor y una hermana mayor.

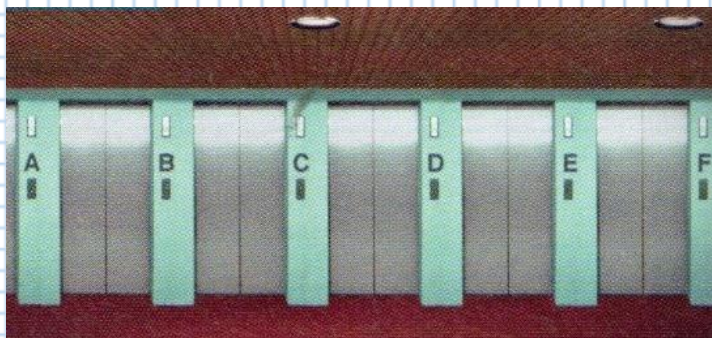


1)

### DESAFIO MATEMÁTICO 2022 ACTIVIDAD 6 (NIVEL 2)

En una zona muy glamorosa de un distinguido barrio, acaban de inaugurar un magnífico edificio de 123 pisos. El arquitecto que realizó el proyecto, muy sofisticado, por cierto, hizo colocar seis ascensores con las siguientes características:

- A. Para en todos los pisos.
- B. Para en los pisos pares.
- C. Para cada tres pisos.
- D. Para cada cuatro pisos.
- E. Para cada cinco pisos.
- F. Para cada diez pisos.



- a) ¿Qué ascensor me conviene tomar para ir al 112?
- b) ¿Cuántas personas subieron en planta baja al ascensor F si se bajó una persona en cada parada que hizo y se detuvo todas las veces posibles?
- c) ¿Cuál es el piso más alto al que llega el ascensor B?
- d) Cierta día, no funcionaba el ascensor A, ¿a qué pisos no se pudo acceder?

2) El médico homeópata que atiende a Gisela le recetó un frasco de grageas. Debe tomar todo el contenido del frasco en 4 días, de la siguiente manera:

- El primer día, la mitad del total.
- El segundo día, un tercio de lo que queda.
- El tercer día, un cuarto de lo que queda.
- Y el cuarto día, 6 grageas.



Le alcanza perfectamente para completar el tratamiento y no le sobra ninguna. ¿Cuántas grageas hay en un frasco?

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

### ACTIVIDAD 1 (NIVEL 3)

1) Un jugador de básquet convirtió 9 y erró 15 lanzamientos al aro. ¿Cuál fue el porcentaje de lanzamientos errados?

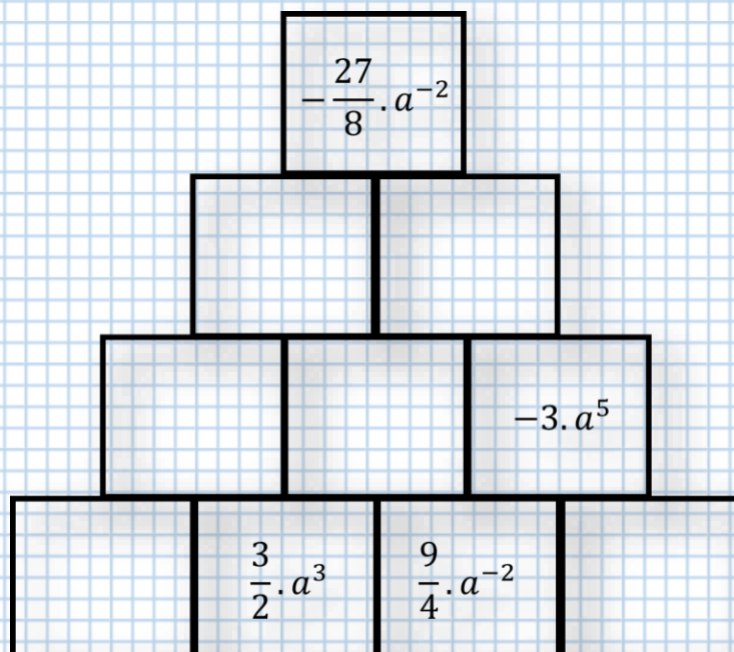
A. 62,5%

B. 60%

C. 37,5%

D. 15%

2) Completa la pirámide dividiendo los dos ladrillos vecinos y coloca el cociente en el ladrillo superior.



3) En un castillo de Inglaterra se cometió un crimen. La víctima es el Duque de Carelman, propietario del castillo. Murió de un disparo. En el momento del crimen, aparte de la víctima, solo se encontraba en el castillo el personal de servicio: el mayordomo y dos mucamas. Los tres se declaran inocentes y dan varios detalles a la policía. Ninguno tiene

coartada, pero uno de los tres seguro que miente. ¿Sabrías decir quién es? Justifique la respuesta.

**DESAFIO MATEMÁTICO 2022**  
**ACTIVIDAD 2 (NIVEL 3)**

1) Josefina encuentra una página de internet donde vende libros de arte antiguos. Cada uno tiene un valor de \$250. El costo de envío hasta su casa es de \$100 sin importar la cantidad de libros que compre. ¿Cuál podría ser una fórmula que representa lo que tiene que pagar Josefina en función de la gran cantidad de libros que compra ( $x$ ).

- A.  $f(x) = 350 \cdot x$
- B.  $f(x) = 250 \cdot x$
- C.  $f(x) = 250 \cdot x - 100$

$$\begin{array}{r} + \quad 1 \ 7 \ 0 \\ \quad \quad x \\ \hline \quad \quad y \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad 3 \ 0 \\ + \quad \quad x \\ \hline \quad \quad z \end{array}$$

$$\frac{y}{z} = \frac{3}{1}$$

$x =$

- D.  $f(x) = 250 \cdot x + 100$

2) Descubrir que números se puede sumar a ambos: 170 y 130, para que la suma resultante tenga una proporción 3:1.

- 3) Adriana no se pierde ninguna película de aventuras. Hoy mira una, muy romántica, de agentes secretos; el protagonista debe rescatar a su amada de las manos de un malvado que la tiene prisionera en una gruta en la montaña. Para ello se lanza con un ala delta desde la cima. Su altura (en metros) medida durante 15 minutos está dada por la siguiente función:  $h(t) = 2x^2 - 20x + 100$

Nuestro héroe sabe que, a los 8 minutos de partir, encontrará a su bella amada.

- a. ¿Desde qué altura partió?
- b. ¿A qué altura se encuentra prisionera la dama?
- c. ¿Cuánto tiempo le lleva alcanzar la altura mínima? ¿Cuál es dicha altura?

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

### ACTIVIDAD 3 (NIVEL 3)

- 1) El cuadro muestra la cantidad de materias que deben rendir 30 alumnos del curso. ¿Cuántos alumnos deben rendir 3 o más materias?

N° DE ALUMNOS	N° DE MATERIAS
1	0
3	1
5	2
6	3
7	4
8	5

- 2) Ubicar los dígitos del 1 al 4 en la cuadrícula, teniendo en cuenta las siguientes consignas:

- a) En cada sector remarcado hay un número y una operación. Ese número es el resultado de utilizar esa operación con los dígitos de ese sector.
- b) Los dígitos del sector remarcado pueden ubicarse en cualquier orden.
- c) No pueden repetirse los números en una fila o en una columna, aunque si en el mismo sector.
- d) Si en una casilla no está indicada la operación pero si el número, dicho número se ubica en esa casilla.

12 .		1	9 +
7 +			
	1 -	2 -	
		2 :	

- 3) En esta suma cada letra representa un dígito. Escribe el valor en cada una de ellas, sabiendo que a letras distintas le corresponde dígitos distintos.

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

$$\begin{array}{r} \text{A L A S} \\ + \text{A L A S} \\ \hline \text{A L A S} \\ \hline \text{V O L A R} \end{array}$$

A=      V=  
L=      O=  
S=      R=

### ACTIVIDAD 4 (NIVEL 3)

1) Si  $x > 5$ , ¿Cuál es la mayor de las fracciones? Justificar.

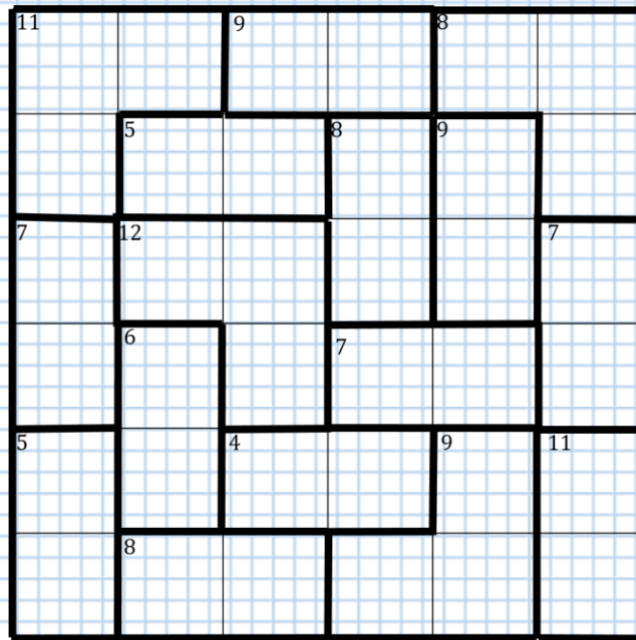
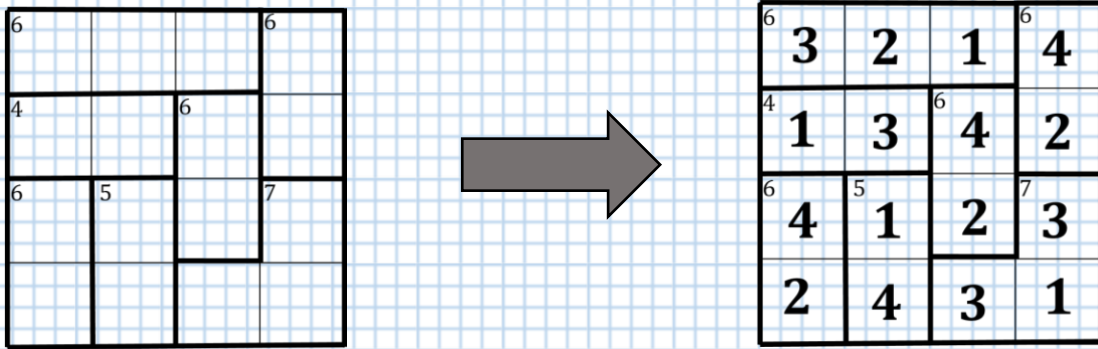
$$\frac{5}{x} ; \frac{5}{x+1} ; \frac{5}{x-1} ; \frac{x}{5} ; \frac{x+1}{5}$$

2) Complete el tablero con los números del 1 al 6, de modo que:

- ningún número se repita en una misma fila o columna.
- los números de cada ficha remarcada tengan la suma que se indica.

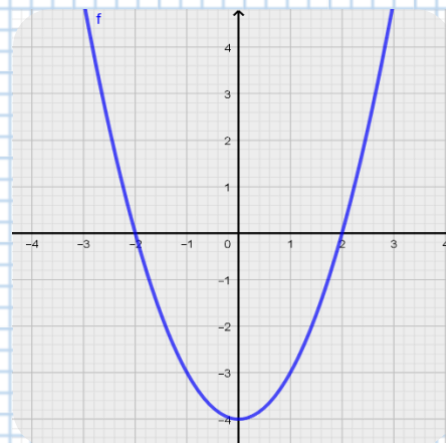
Ejemplo (1 al 4):

## DESAFIO MATEMÁTICO 2022



3) El gráfico representa una función  $f(x): \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ .  
¿Qué fórmula podría representar la función  $f(x)$ ?

- A.  $f(x) = x - 4$
- B.  $f(x) = x^2 - 2x - 4$
- C.  $f(x) = x^2 + 2x - 4$
- D.  $f(x) = x^2 - 4$

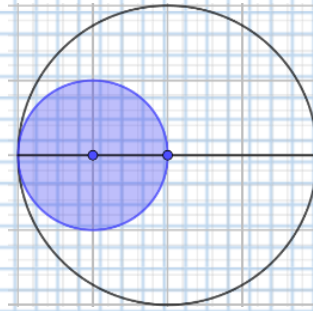


### ACTIVIDAD 5 (NIVEL 3)

1) ¿Qué fracción del área del círculo mayor es el área del círculo menor?

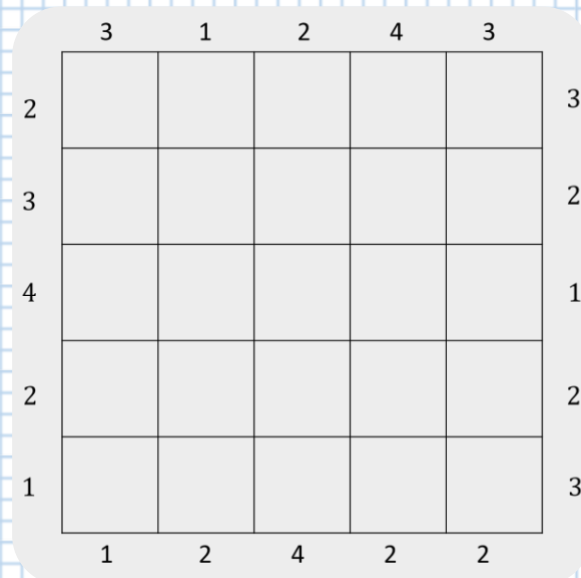
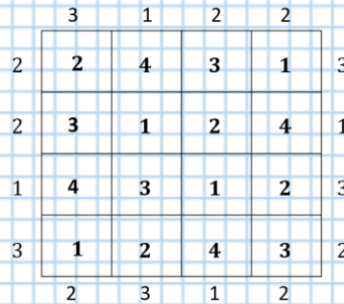
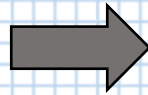
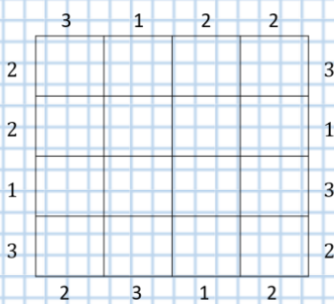
## DESAFIO MATEMÁTICO 2022

2) Cada casilla lleva un edificio de uno o más pisos. Dentro de una misma fila y columna no hay junto a los bordes indican sentido.



de uno o más pisos. Dentro de una dos edificios de igual altura. Los valores cuantos edificios se ven mirando en ese

**Ejemplo:**



3)  $ABCG$  es un rectángulo de 72 cm de perímetro.  $HE$  es la altura del triángulo  $DEF$ ; y  $AB = 3 \cdot BC$ ,  $FD = AB$  y  $HE = 2 \cdot BC$ . ¿Cuál es el área de la figura de vértices  $ABCDEF$ ?

