



“ No le temáis a los errores. Conocerás el fracaso. Continúa explorando. ”

Benjamin Franklin, Autor y escritor, político, administrador, científico e inventor estadounidense. Formó parte de los fundadores de los Estados Unidos, 17 de enero de 1706 – 17 de abril de 1790.

## 1. Sofía Kovalévskaya (1850 – 1891)



[mujeresnotables.com](http://mujeresnotables.com)

El Profesor Karl Weierstrass (uno de los más grandes matemáticos del siglo XIX «padre del análisis moderno»): “En lo que concierne a la educación matemática de Kovalévskaya, puedo asegurar que he tenido muy pocos alumnos que pudieran igualarse a ella en aplicación, capacidad, celo y entusiasmo por la ciencia”. Sofía Vasílievna Kovalevskaya o más conocida como la heroína de las matemáticas, fue una matemática rusa que tuvo que superar muchos obstáculos en una época en que la ciencia estaba restringida para el sector femenino; el gran coraje y determinación que la caracterizaban hizo que se abriera el camino en el oscurantismo dominante en el mundo intelectual patriarcal. Sus

contribuciones en análisis, ecuaciones diferenciales parciales y la mecánica, le dan el honor de ser una de las pioneras en el campo matemático en todo el mundo: la primera mujer en obtener un doctorado (en el sentido moderno) en matemáticas, la primera mujer nombrada para una cátedra completa en el norte de Europa y una de las primeras mujeres en trabajar para un científico. Según la historiadora de la ciencia Ann Hibner Koblitz, Kovalévskaya fue “la científica más conocida antes del siglo XX”.

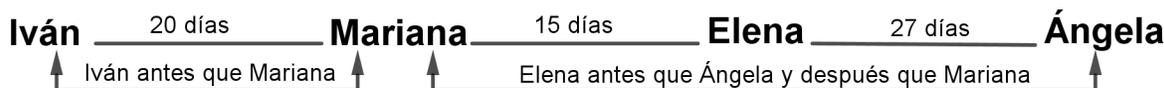
## 2. Problema resuelto

(Blog Matemáticas TIC as, 2012) El cumpleaños de Iván es en Octubre y es 20 días antes que el de Mariana. El cumpleaños de Elena es 27 días antes que el de Ángela y 15 días después de Mariana. Si uno de ellos nació en Enero, la fecha de cumpleaños de Elena es: (recuerda que noviembre tiene 30 días y octubre y diciembre 31)

- a) 15 de diciembre    b) 1 de Enero    c) 30 de noviembre    d) 5 de diciembre    e) 15 de Enero

**Respuesta:** 5 de Diciembre.

*Solución.* Organizando la información tenemos:



Lo que significa que entre Iván que es el primero que cumple años y Ángela que es la última hay 62 días, ya que

$$20 + 15 + 27 = 62.$$

Teniendo en cuenta la información adicional que nos dan, entre los meses de Noviembre y Diciembre hay

$$30 + 31 = 61 \text{ días.}$$

\*Comité Organizador ORM-UDENAR y Profesores de Apoyo 2021, [orm.udenar.edu.co](http://orm.udenar.edu.co)



Luego como uno de ellos debe cumplir en Enero, entonces Ángela debe cumplir años el 1 de Enero para que sean los 62 días. Si nos vamos regresando tenemos que:

31 de Octubre                      20 de Noviembre                      5 de Diciembre                      1 de Enero  
**Iván**    20 días                      **Mariana**    15 días                      **Elena**    27 días                      **Ángela**

Por lo tanto Elena cumple años el 5 de Diciembre



### 3. Problemas Propuestos

1. ([Canguro Matemático](#), 2015) Unos piratas atacaron un barco. Hicieron una fila para subir al barco por una cuerda. El jefe de los piratas quedó en medio de la fila y fue el octavo en subir. ¿Cuántos piratas había?

- a) 7                      b) 8                      c) 12                      d) 15                      e) 16

2. ([OMECE](#), 2017) Hay 16 personas de pie en una fila. La primera persona camina y se ubica al final de la fila y la segunda persona se sienta, de tal forma que la persona que estaba tercera previamente ahora es la primera persona en pie de la fila. Luego dicha persona camina y se ubica al final de la fila y la que está detrás suyo se sienta y así sucesivamente. Este proceso se repite hasta que solamente una persona quede en pie. ¿Cuál era la posición inicial de esta persona?

**Respuesta:** -----

3. ([ORM-UDENAR](#), 2016) Tenemos 3 cajas y 3 objetos: una moneda, un botón y un dado. Cada caja contiene un objeto. Se sabe que:

- La caja verde está a la izquierda de la caja azul.
- La caja que tiene la moneda está a la izquierda de la caja que tiene el dado.
- La caja roja está a la derecha de la caja que tiene el botón.
- La caja que tiene el dado está a la derecha de la caja roja.

La moneda está en la caja:

- a) Roja                      b) Verde                      c) Azul  
d) Por fuera de las cajas                      e) No se puede saber

4. ([CUEMATH](#), 2013) Si

- uno = dos
- tres = ocho
- cuatro = quince
- cinco = nueve
- siete = cinco

¿A cuál de las siguientes opciones será igual seis?

- a) tres                      b) cuatro                      c) cinco                      d) siete                      e) nueve

5. ([ORM-UIS](#), 2018) Willy, Jorge, Gerson y Camilo compiten en una carrera de motos. Si Willy llegó antes que Gerson y Jorge, y Camilo llegó después de Jorge y antes que Gerson, ¿cuál fue el orden de llegada?

