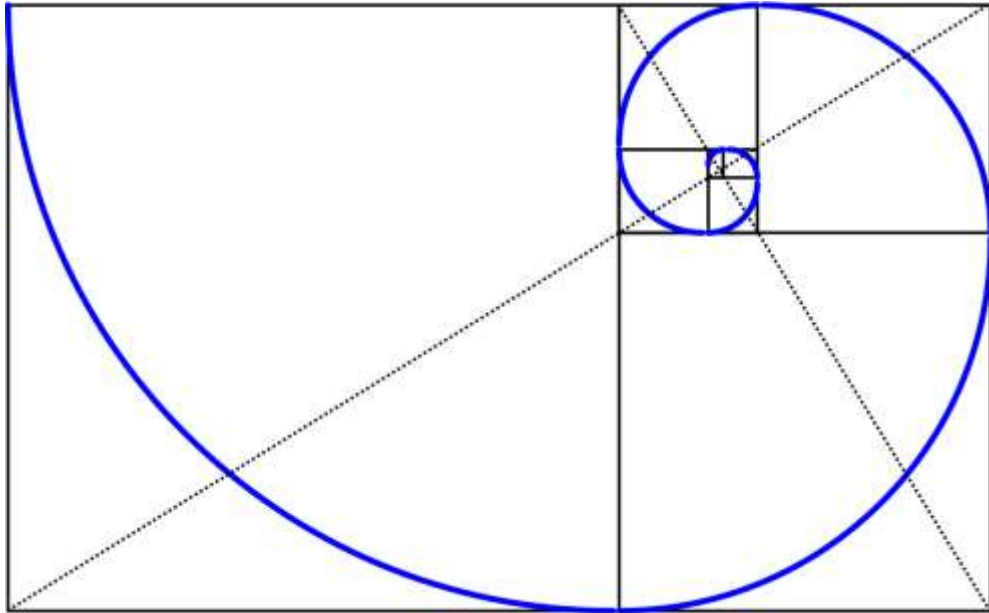
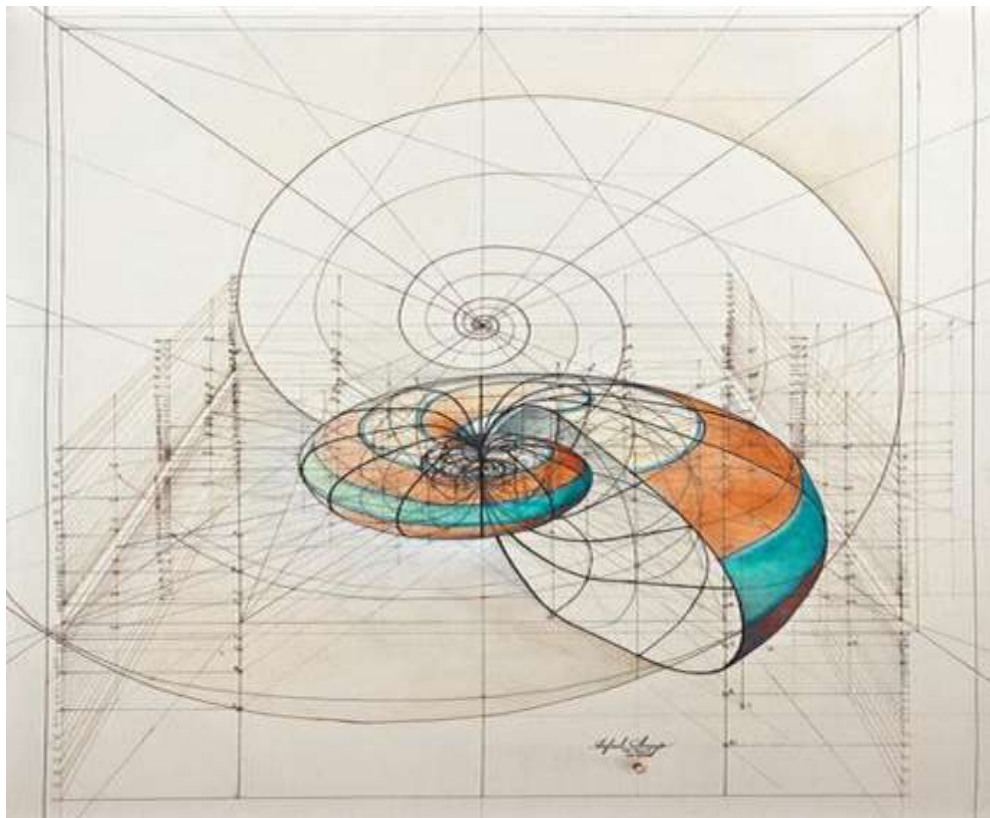


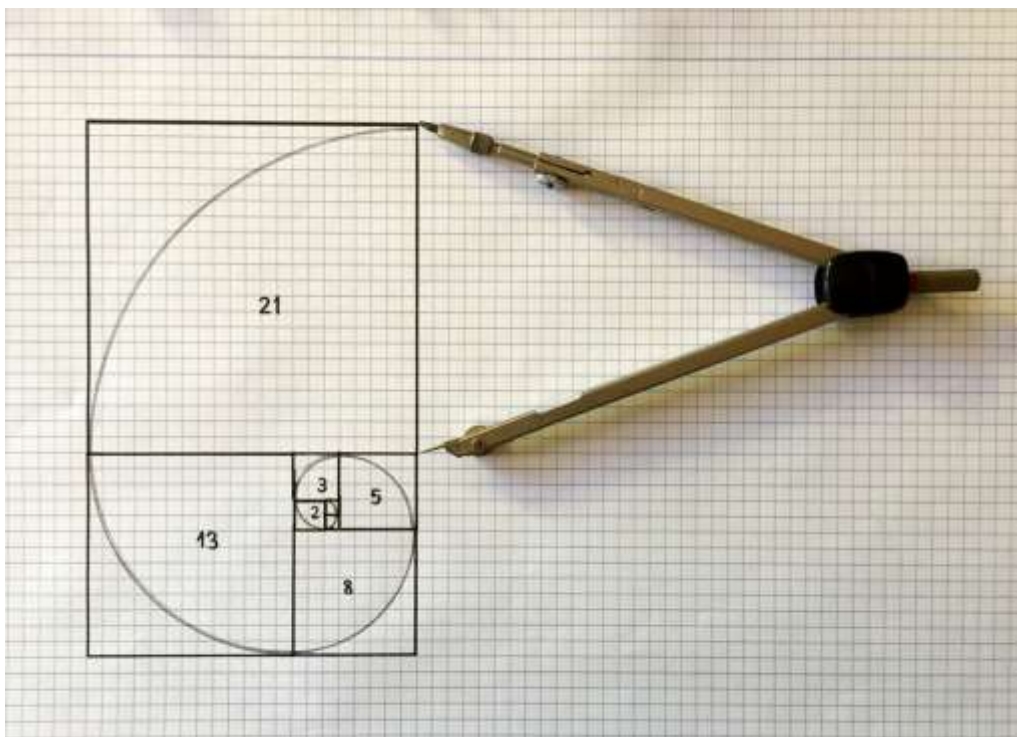
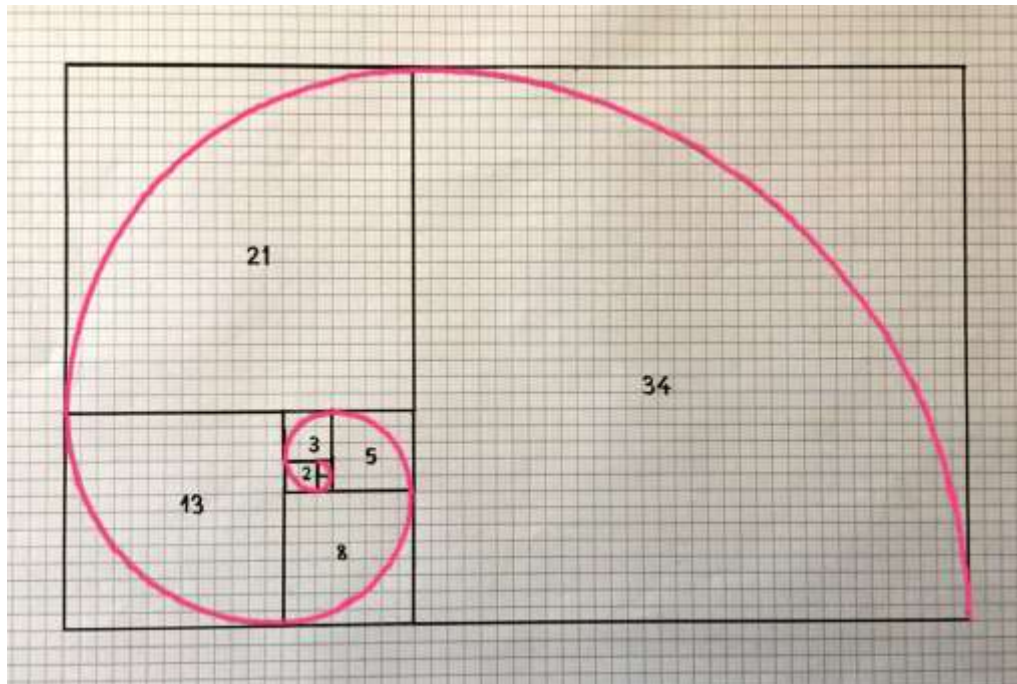
Matemática – Cuarto año**Actividades 2**

- 1) Dibuja la espiral de Fibonacci, en el mayor tamaño que puedas. Luego responde: ¿dónde aparece en el gráfico el número de Oro? Ejemplos de dibujos:



En la tercera dimensión





2) Situación problemática. Tema: Interés Compuesto.**Situación 1.**

Tenemos \$ 1000, y decidimos invertir este dinero mediante un Plazo Fijo en un banco. O sea, le damos esos \$1000 al banco y después de un tiempo, nos devuelve ese dinero más un interés.

Pongamos de ejemplo, que la tasa de interés es del 100% anual. Por lo tanto, después de un año, el banco nos va a devolver nuestros \$ 1000 iniciales, más otros \$ 1000 de intereses. Tendríamos entonces, después de 12 meses, un total de \$ 2000.

Situación 2.

Ahora, supongamos que el banco nos da la opción extra de devolvernos el dinero después de los primeros 6 meses, más el interés correspondiente, para luego volver a invertir nuestro dinero en los 6 meses restantes del año. O sea:

En el mes 6, el banco nos devuelve nuestros \$ 1000 iniciales, más \$ 500 de intereses (la mitad de 1000, ya que estamos en la mitad del año). Tendríamos entonces, un total de \$ 1500.

Ahora, si invertimos otra vez, para los 6 meses restantes del año, tenemos:

$$\text{\$ } 1500 + 0,5 \cdot 1500 = \text{\$ } 2250$$

Nótese que **0,5 · 1500** significa, la mitad de 1500 (o sea \$750). El 0,5 significa el 50%. Es por el 50%, ya que es por 6 meses (el interés es de 100% anual -12 meses).

Conclusión

Obtuvimos en la situación 2, \$ 2250 en total, mientras que en la situación 1, obtuvimos \$ 2000 de total. O sea que, más allá de que invertimos nuestro dinero en ambos casos durante un año, obtuvimos más dinero en la situación 2, que implicó hacer dos veces la inversión.

Investigar

Qué ocurre si reinvertimos nuestro dinero ya no 2 veces en un año, si no, 3, 4, 5 o más veces (en un año). Será qué cuantas más veces reinvertimos nuestro dinero en un año, ¿más dinero obtenemos?

Si es verdad que ocurre eso, muestre ejemplos numéricos. Muestre, que cada vez que reinvertimos más veces nuestro dinero en un año, más dinero obtenemos.

¿Cuál es el límite de dinero que podemos obtener? ¿es infinito?