

Modulo 15

Test finale

Si propongono i seguenti esercizi:

- 1) Disegnare il rettangolo aureo e la spirale logaritmica.
- 2) Come si dispongono le foglie nei meli e negli albicocchi?
- 3) Sapendo che i semi del girasole si dispongono secondo due spirali logaritmiche, una in senso orario e una in senso antiorario. Se il numero delle spirali nei due sensi può essere 34 e 55, di 89 e 44, 144 e 293. Cosa puoi dire di questi numeri? Trova la sequenza precedente e quella consecutiva.
- 4) Riprendendo il problema dei conigli la cui soluzione è stata trovata dopo un anno. Quanti conigli ci sono dopo tre anni?
- 5) Quali grandezze riproducono la successione di Fibonacci nella cattedrale di Friburgo? E nel Partenone di Atene.
- 6) Mostra che la radice quadrata di 5 si può trovare con lo stesso metodo con cui si trova il numero aureo.
- 7) Spiega perché l'albero genealogico del fuco forma una successione di Fibonacci
- 8) Quali grandezze riproducono la successione di Fibonacci in un violino
- 9) Decrypta l'informazione FINE con il cifrario di Cesare.
- 10) Decrypta l'informazione FINE con il cifrario di L.B. Alberti.

Tempo 100 minuti

Si invitano gli alunni ad esprimere un giudizio personale sul corso.

Tempo 20 minuti