

Fig.3



Lo spidron ideato dall'artista Dániel Erdély, è una figura piana, costruita con una sequenza di triangoli, che può generare una varietà di angoli, secondo la forma dei triangoli, fino a ricoprire il piano. Con il metodo dello spidron si potrebbe calcolare la superficie approssimata della foglia.



Quante e quali sono le parti convesse nella fig. 4 dello spidron?

Fig. 4

TEST 4 - VALORI INTEGRATORI

Sull'etichetta di una confezione si possono esprimere fra i valori nutrizionali anche quelli delle vitamine e dei minerali, se essi sono presenti in valori significativi. Questi valori devono essere espressi oltre che in mg anche in percentuale rispetto ai 60 mg di vitamine raccomandati per il fabbisogno nutrizionale quotidiano (RDA).

Su un'etichetta di succo multinutrizionale all'arancia ed alla carota sono espressi i valori della tabella A per ogni 100 ml della bevanda.

Quanti bicchieri da 150 ml di questa bevanda si dovrebbero bere al giorno per raggiungere il fabbisogno quotidiano, escludendo ogni altro tipo di vitamina? Perché?

Vitamina A	12 mg	20% RDA
Vitamina C	20 mg	34% RDA
Vitamina E	2 mg	20% RDA

Tabella A

XV OLIMPIADE DEI GIOCHI LOGICI LINGUISTICI MATEMATICI



ORGANIZZATA DA GIOIAMATHESIS
CON IL PATROCINIO MORALE DI

PARLAMENTO EUROPEO- UFFICIO PER L' ITALIA

UNIVERSITÀ DI BARI
POLITECNICO DI BARI

LO STUDENTE HA PARTECIPATO ALLA FINALE 6 MAGGIO 2006

TEST 1 – SISTEMA ABBREVIATO

La Terra ha un diametro di 40 Mega ($40 \cdot 10^6$ m).

Il Sole ha una distanza dalla Terra di 150 Giga ($15 \cdot 10^{10}$ m).
Supponendo possibile una situazione descritta in fig.1, se si dovessero creare dei ponti per raggiungere la stella che si trova a 40 Peta ($40 \cdot 10^{15}$ m) dal Sole, utilizzando satelliti il cui diametro è quello della Terra, distanti fra loro 400 Mega ($40 \cdot 10^7$ m), come fra la Terra e la Luna, e si chiamassero tali satelliti Luna₁, Luna₂, ...Luna_n, quale sarebbe il numero della n-sima Luna?

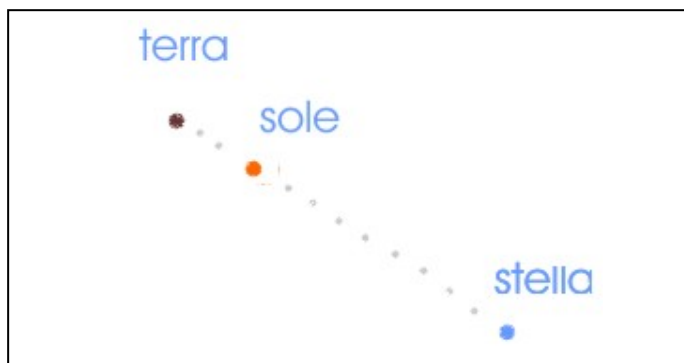
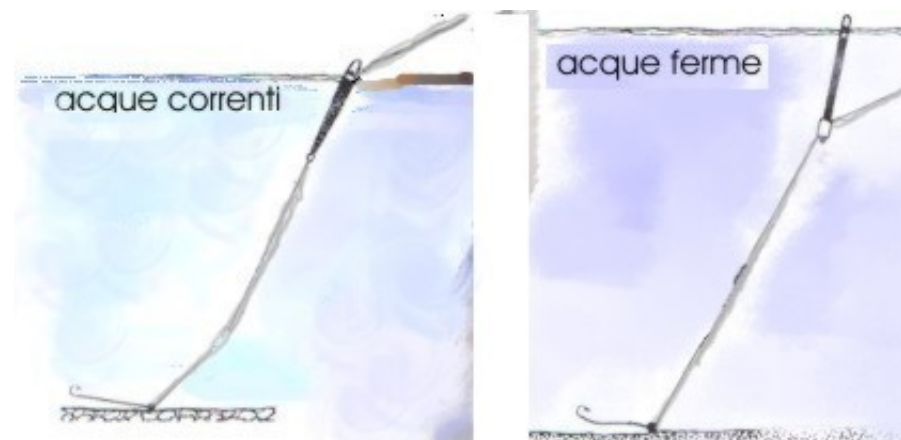


fig.1

TEST 2 – TECNICA DI PESCA

Nelle acque ferme il galleggiante attaccato alla lenza è fermato da un piombino soltanto in prossimità dell'esca. Nelle acque che scorrono più velocemente, come quelle del fiume, occorre infilare la lenza in un anello guidafilo e su di essa, verso il basso, dovranno essere distribuiti diversi piombini in modo inversamente proporzionale alla velocità, in quanto gli strati d'acqua scorrono a velocità diverse secondo la profondità.

Riportare in un disegno la distribuzione dei piombini in entrambi i tipi di corrente.



TEST 3 – LA MATEMATICA FISIOLOGICA.

In tutte le specie vegetali la forma delle foglie serve per raccogliere meglio la luce solare, ma la passiflora è la specie che più di altre si è sbizzarrita ad inventare forme di foglie originali ed insolite per il numero di lobi (fig.2), come quelle bilobate. Il botanico per la ricerca estetica nelle foglie deve saper risalire alla costruzione dei profili delle foglie con tecniche geometriche per disegnare archi e linee che generano angoli precisi.



Fig.2