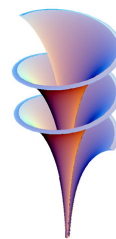




GARA MATEMATICA

Dipartimento di Matematica "Ulisse Dini"

Viale Morgagni 67/a - 50134 Firenze



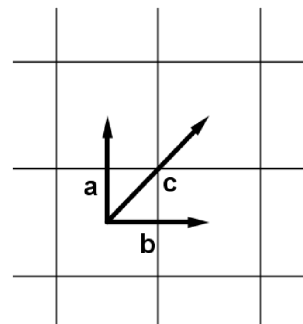
28 Marzo 2011

Esercizio 1. Determinare tutti gli interi positivi non nulli n che sono uguali alla somma delle loro cifre più il quadrato della cifra delle unità.

Esercizio 2 Si consideri una tabella 5×6 . Si parte dalla casella A e si vuole raggiungere la casella B , dove A e B sono due angoli opposti della tabella, come indicato dal disegno. Ad ogni passo è consentita una e una sola delle seguenti mosse:

					B
A					

- mi sposto di una casella verso l'alto (freccia **a**);
- mi sposto di una casella verso destra (freccia **b**);
- mi sposto di una casella in diagonale come riportato in figura (freccia **c**).



Quanti sono i cammini possibili?

Esercizio 3 Dato un triangolo, dimostrare che la somma delle lunghezze delle tre mediane è compresa tra $\frac{3}{4}$ del perimetro e il perimetro.

Esercizio 4. Dimostrare che comunque vengano numerate le caselle di una tabella 5×5 da **1** a **25**, possiamo trovare due caselle adiacenti (cioè con un lato in comune) con numeri che differiscono tra loro per più di **4**.