

Prova parziale di Matematica Finanziaria A		13/05/10
Cognome:	Nome:	Matricola:

SVILUPPARE I CALCOLI ALLA SECONDA CIFRA DECIMALE

Esercizio 1

Si consideri un problema di allocazione di costi con tre agenti 1, 2 e 3. La funzione di costo è data da:

$$c(1) = 7; c(2) = 15; c(3) = 17; c(12) = 20; c(13) = 21; c(23) = 28; c(123) = 33$$

Determinare le soluzioni ECA, ACA, CGA.

TEMPO SUGGERITO 20m
PUNTEGGIO 18

Prova parziale di Matematica Finanziaria A		13/05/10
Cognome:	Nome:	Matricola:

SVILUPPARE I CALCOLI ALLA SECONDA CIFRA DECIMALE

Esercizio 2

Si considerino due compagnie I e II che devono co-assicurare un parco vetture di 6 automobili. Le funzioni di valutazione del rischio sono rispettivamente: $f_I(x) = x^2$ e $f_{II}(x) = x^3$, dove x è il numero di vetture assicurate.

Determinare quante autovetture vengono assegnate a ciascuna compagnia.

TEMPO SUGGERITO 15m

PUNTEGGIO 12

Esercizio 1

I costi separabili sono $m = (5, 12, 13)$; il costo non separabile è $g(N) = 3$; i risparmi sono $r = (2, 3, 4)$ e i gap sono $g = (2, 3, 3)$. Per cui:

$$ECA = (6.00, 13.00, 14.00)$$

$$ACA = (5.67, 13.00, 14.33)$$

$$CGA = (5.75, 13.13, 14.13)$$

Esercizio 2

Detto x il numero di autovetture assegnate alla compagnia *II* e $6 - x$ quelle assegnate alla compagnia *I*, è sufficiente minimizzare $x^3 + (6 - x)^2$.

Il minimo si ha per $x = 1.69$ per cui bisogna verificare se il minimo si ha per $x = 1$ o $x = 2$. La valutazione complessiva è 26 assegnando 5 e 1 autovetture e 24 assegnando 4 e 2 autovetture, per cui la compagnia *I* assicura 4 autovetture e la compagnia *II* 2.