

## ESAME DECISION MODELS DOMANDE

- 1) Risolvere con metodo del gradiente e una sola iterazione  
 $\min f(x, y) = x^2 + xy + y^2 + 2x + 3y$  a partire da  $A = (0,0)$
- 2) Una agenzia pubblicitaria per una survey vuole contattare almeno 150 uomini con età tra 18-40 anni di età, 110 donne con età tra 18-40 anni di età, 120 uomini con almeno 40 anni, 100 donne con almeno 40 anni. Il costo per ogni chiamata è pari a 1.1 euro se effettuata al mattino, 1.6 se effettuata al pomeriggio. Sappiamo che la percentuale in media delle persone raggiunte è:

	MATTINA	POMERIGGIO
Donne 18-40	30%	30%
Uomini 18-40	10%	20%
Donne $\geq 40$	10%	10%
Uomini $\geq 40$	40%	10%
Nessuno	10%	30%

Bisogna minimizzare i costi, inoltre il numero di chiamate alla mattina non può superare il doppio delle chiamate del pomeriggio.

- 3) Una domanda sull'algoritmo Hill-Climbing (c'erano due funzione e bisognava dire in quale delle due non avrebbe funzionato)

- 4) Risolvere

$$\max z = x_1 + x_2$$

$$\text{s.t } x_2 \leq 6$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 14$$

$$2x_1 + x_2 \leq 16$$

$$x_1 + x_2 \geq 1$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Inoltre:

Come cambia la soluzione se  $\max 2x_1 + 2x_2$

Come cambia la soluzione se  $\min 2x_1 + 2x_2$

- 5) Vantaggi/svantaggi dei metodi euristici rispetto ai metodi esatti

- 6) Albero decisionale ma non me lo ricordo