

Esercizio 1: Comizi elettorali

E' l'ultimo giorno della campagna elettorale e gli onorevoli Berlustelli e Rutusconi si stanno sfidando all'ultimo comizio. Ciascuno di loro deve percorrere l'autostrada e fermarsi in alcune città per arringare le folle. Ogni loro sosta lungo il viaggio implica un certo tempo fisso, uguale per entrambi ed indipendente dalla città, che deve essere impiegato stringendo mani e baciando bambini. Ogni comizio può essere di due tipi: comizio sintetico, in cui vengono enunciati rapidi slogan, e comizio analitico, in cui vengono esaminati in dettaglio vari punti del programma di governo. Ogni tipo di comizio ha la sua durata standard, indipendente dal numero di persone che vi assistono e uguale per entrambi gli onorevoli. In ogni città corrispondente ad un'uscita dell'autostrada è previsto che possa partecipare al comizio un certo numero di persone a seconda del tipo di comizio che vi si tiene e uguale per entrambi i candidati. Poiché la campagna elettorale volge al termine i comizi devono essere programmati in modo che l'ultimo termini entro la mezzanotte. Lo scopo del viaggio è ovviamente quello di arringare il maggior numero possibile di elettori.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file COMIZI.TXT.

Se i due onorevoli percorrono l'autostrada uno da A verso Y e l'altro da Y verso A, chi è avvantaggiato? E se piovesse e la velocità dovesse essere ridotta a 60 Km/h?

A che velocità dovrebbero viaggiare i due candidati per poter arringare più elettori?

Quanto costa a ciascuno in termini di numero di elettori arringati la necessità di stringere mani e baciare bambini ad ogni tappa?

=====

La seguente tabella fornisce per ogni città in cui i candidati possono fermarsi la distanza dall'estremità A dell'autostrada A-Y, e l'audience prevista a seconda del tipo di comizio.

Città	Distanza (km)	Audience1	Audience2
a	0	120	140
b	12	80	200
c	25	60	100
d	31	400	450
e	46	200	250
f	60	10	30
g	72	500	550
h	89	90	110
i	110	50	80
j	127	300	330
k	142	10	50
l	160	60	90
m	166	230	280
n	170	190	240
o	180	100	150
p	193	100	110
q	211	100	180
r	218	200	300
s	230	80	180
t	244	10	20
u	263	80	150
v	280	90	100
w	285	120	130
x	292	500	650
y	298	400	490

Gli spostamenti tra una città e l'altra avvengono ad una velocità media di 100 Km/h.

Il tempo fisso per ogni sosta è pari a 1/2 ora.

La durata del comizio è di 1 ora (tipo 1) o 1.5 ore (tipo 2).

Il tempo a disposizione è di 16 ore.