

Corso di PROGRAMMAZIONE A OGGETTI

Homework 5: Funzioni Ricorsive in ML

consegna: 9.I.2008

Anno Accademico 2007-08

Esercizio 1 Implementare una funzione ML `partizioni` che preso un intero n restituisca la lista di tutte le liste (a meno dell'ordine) di interi strettamente positivi, la cui somma è n .

Ad esempio, `partizioni 4`; valuterà alla lista:

```
[[1,1,1,1], [1,1,2], [1,3], [2,2], [4]]
```

mentre `partizioni 5`; valuterà alla lista:

```
[[1,1,1,1,1], [1,1,1,2], [1,2,2], [1,1,3], [1,4], [2,3], [5]]
```

Attenti a non ripetere liste che differiscono solo per l'ordine!

Esercizio 2 Implementare una funzione ML `anagrammi` che presa una lista l genera tutte le permutazioni di l .

Ad esempio, `anagrammi [1,2,3]`; valuterà alla lista:

```
[[1,2,3], [1,3,2], [2,1,3], [2,3,1], [3,1,2], [3,2,1]]
```

mentre `anagrammi [1,1,2]`; valuterà alla lista:

```
[[1,1,2], [1,2,1], [2,1,1]]
```

Attenti quindi alle ripetizioni!