

### 3.1 Marsupio per la montagna

Andrea decide di fare una gita in montagna. Per non rimanere a corto di energia, sa che dovrà portare con sé un po' di cibo. Nella sua (invero magra!) dispensa trova alcuni alimenti nelle quantità riportate in Tabella 1:

Alimento	Quantità disponibile
Cioccolato	90 g
Biscotti	130 g
Pane	110 g
Frutta	110 g
Insaccato	60 g

Tabella 1: Quantità disponibili nella dispensa di Andrea.

Ogni unità di peso (10g) di alimento occupa un certo volume e fornisce una certa quantità di energia, come riportato nella Tabella 2:

Unità di peso (10g)	Volume (cm <sup>3</sup> )	Energia (cal)
Cioccolato	3	20
Biscotti	5	16
Pane	4	18
Frutta	4	14
Insaccato	2	16

Tabella 2: Volume e energia per unità di peso degli alimenti disponibili.

**Domanda.** Qual è il migliore assortimento di alimenti che potrà portare con sé sapendo che dispone di un marsupio del volume di 17 cm<sup>3</sup>?

### 3.2 Zaino per la montagna

Finalmente Andrea ha vinto alla lotteria e, con i soldi della vincita, ha riempito la sua dispensa. La Tabella 3 riporta i dati aggiornati:

Alimento	Quantità disponibile
Cioccolato	9 barrette
Biscotti	13 pacchi
Pane	11 confezioni
Succo di Frutta	11 brick
Insaccato	6 confezioni

Tabella 3: Quantità disponibili nella dispensa di Andrea.

Il volume e l'apporto energetico degli alimenti confezionati sono descritti in Tabella 4:

Unità	Peso (g)	Energia (cal)
Barretta di cioccolato	100	500
Pacco di biscotti	1000	800
Confezione di pane	300	200
Brick di succo	150	400
Confezione di Insaccato	250	300

Tabella 4: Volume e energia per unità di alimento.

**Domanda.** Per la prossima escursione, Andrea decide di riempire di cibo uno zaino che può trasportare fino a 3 Kg di peso. Qual è il miglior assortimento di cibo confezionato che può portare con sé?