

# Matematica Senza Frontiere

## Classe “supervincitrice” 2013

### Soluzioni esercizi

#### Esercizio 1 Acquisto ragionato (5 punti)

a) Il prezzo in assoluto più conveniente è quello americano.

Sito di riferimento	Prezzo di vendita	Fattore di conversione (cambio)	Prezzo in €
www. prixbon.uk	25,5 £	1,23	31,37
www. prixbon.it	43,56 €	1,00	43,56
www. prixbon.com	36,89 \$	0,76	28,04

b) Il ragionamento è però parziale; infatti manca la considerazione delle condizioni di spedizione (spese di trasporto e tasse, se previste).

#### Esercizio 2 Un' idea da.....Sam Loyd's (5 punti)

Nel negozio di porcellane la signora Accalappiasaldi sabato ha acquistato 10 piatti a 13 centesimi di dollaro l'uno che restituisce il lunedì in cambio di 18 piattini a 3 centesimi l'uno e 8 tazze a 12 centesimi l'una per un totale di 1,50 \$ dal momento che restituisce i piatti a 15 centesimi l'uno, ma il sabato avrebbe potuto acquistare 13 tazze a 10 centesimi l'una, così.....

#### Esercizio 3 Le tasse (10 punti)

Per un reddito di 55 000 € l'importo delle tasse è  $T = 4\,000\,€ + 0,30 \cdot 15\,000\,€$   $T = 8\,500\,€$

Per un reddito di 80 000 € l'importo delle tasse è  $T = 10\,000\,€ + 0,40 \cdot 20\,000\,€$   $T = 18\,000\,€$

#### Esercizio 4 I saldi (7 punti)

Detto P il prezzo iniziale  $P - 0,50 P - 0,20 \times 0,50 P = 398\,€$

da cui  $0,40 P = 398\,€$   $P = 995\,€$

#### Esercizio 5 Ma quanti rifiuti ! (5 punti)

Volume =  $98\,m^3$

Volume rifiuti prodotto da 28 alunni in un anno è pari a  $28 \times 4,8 = 134,4\,m^3$

Frazione di anno pari a  $98 : 134,4 = 0,729a$ , corrispondente a  $0,729 \times 365g = 266\,g$

#### Esercizio 6 Tasse tasse tasse (7 punti)

b) **FALSO**: il gettito fiscale era 101,7 miliardi di € nel 2007 e 104,9 miliardi di € nel 2008.

c) **FALSO**: dall'istogramma è chiaro che l'aumento in percentuale è .....  $\frac{214-200,7}{200,7} \approx 6,6$