

Esercizio 3 – Slides Percentuali (pag 17 / 18)

Una ditta farmaceutica produce analgesici, antiinfiammatori ed antibiotici.

Una confezione di analgesico costa alla produzione 0.5 Euro, una di antiinfiammatorio costa 1 Euro ed una di antibiotico 2 Euro. Il prezzo di vendita della confezione è di 2 Euro per gli analgesici, 3 Euro per gli antiinfiammatori ed 8 Euro per gli antibiotici.

Se la produzione di analgesici è doppia di quella di antiinfiammatori e tripla rispetto a quella di antibiotici e se il 15% di analgesici, il 5% di antiinfiammatori ed il 10% di antibiotici prodotti in un anno resta invenduto, qual è il guadagno per confezione al termine dell'anno ?

Il testo è ambiguo, non è chiaro se si chiede il guadagno per ciascuno dei tre farmaci o il guadagno medio per confezione.

Guadagno per confezione del singolo farmaco

analgesici:

indicando con n il numero di confezioni prodotte, il guadagno per singola confezione sarà

$$\frac{1.5 \cdot 0.85 \cdot n}{n} = 0.85 \cdot 1.5$$

dove 1.5 è la differenza tra il costo di produzione e quello di vendita e $0.85 \cdot n$ rappresenta il numero di confezioni vendute.

antiinfiammatori:

$$\frac{2 \cdot 0.95 \cdot n}{n} = 0.95 \cdot 2$$

antibiotici:

$$\frac{6 \cdot 0.90 \cdot n}{n} = 0.90 \cdot 6$$

Guadagno medio per confezione

Indicando con $6 \cdot n$ il numero di confezioni di analgesici, gli antiinfiammatori saranno $3 \cdot n$ e gli antibiotici $2 \cdot n$ (nota che con questa scelta non ho frazioni). Calcolo separatamente la spesa totale sostenuta dalla casa farmaceutica ed il ricavo totale.

$$spesa = 0.5 \cdot 6n + 1 \cdot 3n + 2 \cdot 2n = 10n$$

$$ricavo = \frac{85}{100} \cdot 1.5 \cdot 6n + \frac{95}{100} \cdot 2 \cdot 3n + \frac{90}{100} \cdot 6 \cdot 2n = \frac{483}{20} \approx 24.15n$$

sapendo che il numero totale di confezioni è $11 \cdot n$, il guadagno medio per confezione sarà

$$guadagno = \frac{24.15n - 10n}{11n} \approx 1.29$$

Esercizi consigliati: 1.5.4, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.15 del libro di testo