

Ottimizzazione

Confronto di tre offerte lavorative per un Operatore Commerciale

Problema

Un'Azienda per promuovere e collocare il proprio prodotto sul territorio intende assumere dei collaboratori che svolgano l'attività informativa sui possibili clienti offrendo tre possibili forme di remunerazione per l'azione svolta. Le offerte sono:

- si garantisce uno stipendio mensile fisso di € 1000 ed una provvigione di 1 euro per ogni articolo venduto;
- si garantisce uno stipendio mensile fisso di € 800 ed una provvigione di 1,5 euro ogni articolo venduto;
- si garantisce uno stipendio mensile fisso di € 500 ed una provvigione di 2 euro ogni articolo venduto.

Determinare quale offerta sia più conveniente per l'Operatore di commercio.

Elaborazioni

Supponiamo che l'Operatore riesca a vendere nel corso di un mese $x \geq 0$ articoli prodotti dall'Azienda. Le funzioni matematiche che esprimono i ricavi per l'Operatore nei tre casi sono:

dall'offerta a) $R_a(x) = 1000 + x$, in euro;

dall'offerta b) $R_b(x) = 800 + 1,5x$, in euro;

dall'offerta c) $R_c(x) = 500 + 2x$, in euro.

Eseguiamo i confronti fra i tre ricavi per stabilire quale sia il maggiore al variare di x .

- $R_a(x) \geq R_b(x) \rightarrow 1000 + x \geq 800 + 1,5x \rightarrow x \leq 400$;
quindi per $x > 400$ risulta $R_b(x) > R_a(x)$;
- $R_c(x) \geq R_b(x) \rightarrow 500 + 2x \geq 800 + 1,5x \rightarrow x \geq 600$;
quindi per $0 < x < 600$ risulta $R_b(x) > R_c(x)$;
- $R_c(x) \geq R_a(x) \rightarrow 500 + 2x \geq 1000 + x \rightarrow x \geq 500$;
quindi per $0 < x < 500$ risulta $R_a(x) > R_c(x)$.

Conclusioni

Per $0 \leq x \leq 400$ la migliore offerta è (a);

per $400 < x \leq 600$ la migliore offerta è (b);

per $x > 600$ la migliore offerta è (c).

Le rappresentazioni grafiche delle tre funzioni matematiche sono riportate in Figura 1.

I grafici delle funzioni, contrassegnati con le lettere **a**, **b**, **c**, sono tre semirette, rappresentate limitatamente al numero x di articoli venduti mensilmente appartenente all'intervallo $[0;800]$.

Luigi Lecci: www.matematicaescola.it

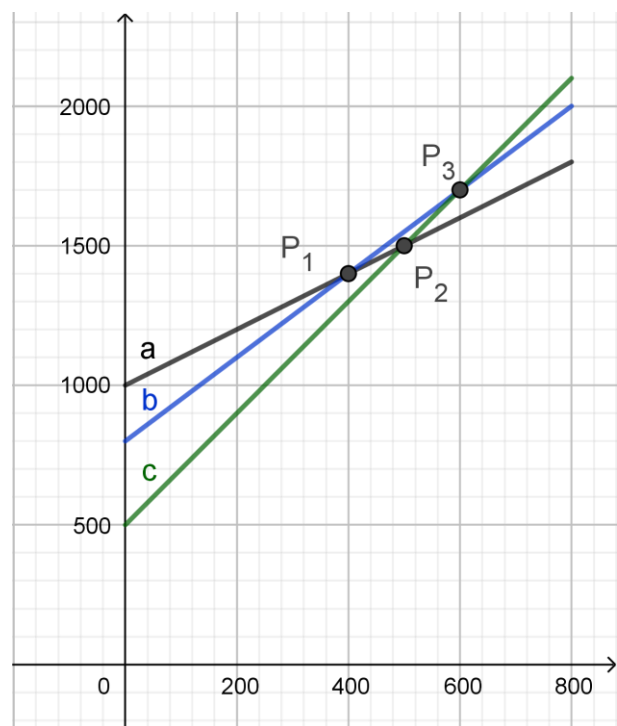


Figura 1