

105 Un noto teatro propone tre tipi di abbonamenti per la stagione invernale:

Abbonamento Euripide: costo d'iscrizione € 150 più € 5 per ogni spettacolo;

Abbonamento Shakespeare: costo d'iscrizione € 100 più € 10 per ogni spettacolo;

Abbonamento Pirandello: costo d'iscrizione € 60 più € 15 per ogni spettacolo.

Determina, in funzione del numero di spettacoli, quale abbonamento è più conveniente.

[Per $x < 8$ spettacoli, abbonamento Pirandello; per $x = 8$ spettacoli, è indifferente scegliere l'abbonamento Pirandello o Shakespeare; per $8 < x < 10$ spettacoli abbonamento Shakespeare; per $x = 10$ spettacoli è indifferente scegliere l'abbonamento Shakespeare o Euripide; per $x > 10$ spettacoli, abbonamento Euripide]

106 Per trasportare della merce da Genova a Reggio Calabria si può scegliere tra 3 alternative, i cui costi sono riportati nella seguente tabella

ALTERNATIVA	COSTI FISSI	COSTO PER Q. TRASPORTATO
Autostrada	7.200	44
Ferrovia	6.000	61
Via mare	11.200	40

Stabilisci quale alternativa è più conveniente in funzione della quantità di merce trasportata.

[Per $x < 70,59$ q, ferrovia; per $x = 70,59$ q, è indifferente scegliere autostrada o ferrovia; per $70,59 < x < 1.000$ q, autostrada; per $x = 1.000$ q, è indifferente scegliere autostrada o via mare; per $x > 1.000$ q, via mare]

107 Un condominio intende dare in appalto le pulizie delle parti comuni e riceve le seguenti offerte da tre imprese diverse, relative a un mese di attività:

a spese fisse € 360 e spese variabili di € 1,90 al m^2 ;

b spese variabili di € 2,40 al m^2 ;

c spese fisse € 1.900, qualunque sia la superficie.

Determina a quale impresa conviene rivolgersi, in funzione della superficie.

[Per $x < 720$ m^2 , impresa B; per $x = 720$ m^2 , è indifferente scegliere l'impresa A o l'impresa B; per $720 < x < 810,52$ m^2 , impresa A; per $x = 810,52$ m^2 , è indifferente scegliere l'impresa A o l'impresa C; per $x > 810,52$ m^2 , impresa C]

108 Per noleggiare una autovettura si può scegliere fra due proposte:

a pagamento di € 65 al giorno per i primi 300 km e pagamento della tariffa di € 0,40 per ogni chilometro percorso che eccede il limite stabilito;

b pagamento di € 95 al giorno più € 0,20 per ogni chilometro dopo i primi 500 chilometri.

Determina la tariffa più conveniente in funzione dei chilometri percorsi.

[Per $x < 375$ km, tariffa A; per $x = 375$ km, è indifferente scegliere la tariffa A o B; per $x > 375$ km, tariffa B]

109 Un agente di commercio riceve tre offerte di lavoro da tre aziende vinicole con le seguenti retribuzioni:

Asso: stipendio fisso mensile di € 1.800;

Borgo: stipendio fisso mensile di € 900 più € 45 per ogni hl venduto;

Croce: una provvigione di € 45 per ogni hl venduto fino a 50 hl al mese, con un aumento dello 0,002 della provvigione per le vendite eccedenti fino al massimo di 120 hl venduti in un mese.

Determina l'azienda che offre la migliore retribuzione per l'agente di commercio.

[Per $x < 20$ hl, Asso; per $x = 20$ hl, è indifferente Asso o Borgo; per $x > 20$ hl, Borgo]

110 Per produrre cacciatorini, si possono utilizzare tre macchinari che comportano i seguenti costi:

- a** costo fisso di € 600 e costo variabile di € 4,50/pezzo;
- b** costo fisso di € 200 e costo variabile di € 5,50/pezzo;
- c** costo variabile di € 7,50/pezzo.

Determina la scelta del macchinario più conveniente in funzione del numero di cacciatorini prodotti.

[Per $x < 100$, macchinario C; per $x = 100$ è indifferente scegliere il macchinario C o B; per $100 < x < 400$, macchinario B; per $x = 400$, è indifferente scegliere il macchinario B o A; per $x > 400$, macchinario A]

111 Una ditta che produce maglie intime sostiene costi fissi settimanali pari a € 500; il costo variabile è rappresentato da diverse funzioni, a seconda del tipo di lavorazione di seguito indicate:

- a** $c_v(x) = 3,9x - 950$;
- b** $c_v(x) = 3,7x - 1.662$;
- c** $c_v(x) = 3,5x + 700$.

Determina il processo di lavorazione che realizza il massimo guadagno, sapendo che ogni maglia viene rivenduta a € 4.

[Per $x < 11.810$ maglie, processo B; per $x = 11.810$ maglie, è indifferente scegliere il processo B o C; per $x > 11.810$, processo C]

112 Per affittare un intero locale, con servizio di ristorante, allo scopo di festeggiare ricorrenze o occasioni particolari, vengono offerte tre proposte, in funzione del numero di invitati, indicato con x

- a** $C(x) = \begin{cases} 10.000 & x \leq 50 \\ 10.000 + 70(x - 50) & x > 50 \end{cases}$
- b** $C(x) = \begin{cases} 15.000 & x \leq 150 \\ 15.000 + 70(x - 150) & x > 150 \end{cases}$
- c** $C(x) = \begin{cases} 20.000 & x \leq 250 \\ 20.000 + 70(x - 250) & x > 250 \end{cases}$

Scegli la proposta più conveniente in funzione del numero di invitati.

[Per $x \leq 121$ invitati, proposta A; per $122 \leq x \leq 221$ invitati, proposta B; per $x \geq 222$ invitati, proposta C]

113 Due compagnie telefoniche offrono due tariffe per telefoni cellulari che comportano una quota di attivazione del servizio più una quota proporzionale al numero di scatti. I costi possono essere rappresentati dalle seguenti funzioni

- a** $C(x) = q_A + ax$;
- b** $C(x) = q_B + bx$;

dove q_A e q_B rappresentano le quote fisse di attivazione, a e b indicano il costo di ogni scatto e x indica il numero di scatti. Discuti, in base al valore dei parametri, quale tariffa è più conveniente.

114 Per produrre una certa merce si possono seguire due differenti processi di lavorazione che comportano guadagni espressi dalle seguenti funzioni

- a** $G(x) = 10x - 12.000$;
- b** $G(x) = -0,00625x^2 + 20x$;

dove x è il numero di q prodotti. Determina quale processo è più conveniente.

[Per $x < 2.400$ q , processo B; per $x = 2.400$ q , è indifferente scegliere il processo A o B; per $x > 2.400$ q , processo A]