

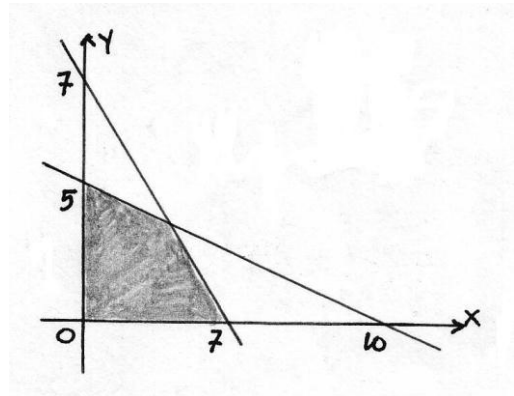
PROGRAM LINIER

SOAL LATIHAN 03

C. Nilai Optimum Fungsi Sasaran

01. Nilai maksimum dari $f(x,y) = 8x + 2y$ pada daerah yang diarsir berikut ini adalah...

- A. 10
- B. 25
- C. 38
- D. 42
- E. 56



02. Nilai maksimum $f(x,y) = 3x + 4y$ untuk sistem pertidaksamaan $x + y \leq 6$, $2x + 3y \leq 15$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ adalah ...

- A. 16
- B. 17
- C. 20
- D. 21
- E. 25

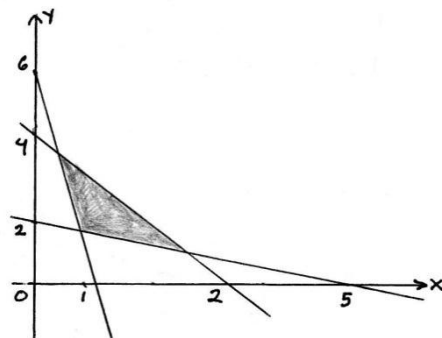
03. Nilai maksimum bentuk $x + y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} 2x + y &\leq 8 \\ 3x + 4y &\geq 12 \\ x &\geq 2 \end{aligned} \text{ adalah}$$

- A. 10
- B. 8
- C. 6
- D. 5
- E. 4

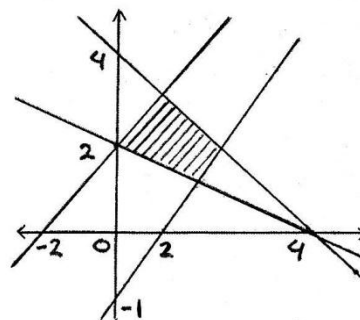
04. Nilai maksimum dari $f(x,y) = 2x + 3y$ pada daerah yang diarsir berikut ini adalah...

- A. 10
- B. 9
- C. 8
- D. 7
- E. 6



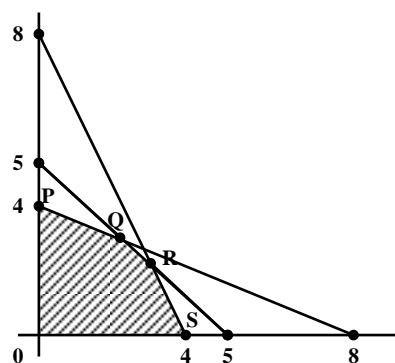
05. Nilai maksimum pada daerah yang diarsir pada gambar berikut ini untuk fungsi sasaran $f(x,y) = 4x + 10y$ adalah

- A. 22
- B. 24
- C. 26
- D. 30
- E. 34



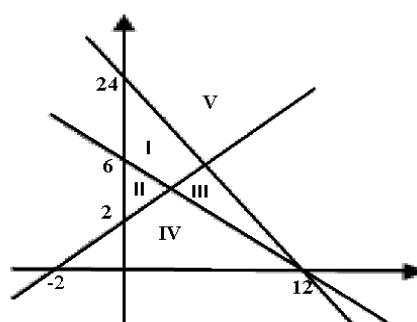
06. Nilai minimum dari bentuk $3x + 6y$ yang memenuhi syarat bahwa $2x \leq 3y$, $2x \geq y$, $x + 2y \leq 20$ dan $x + y \geq 5$ adalah ...
- A. 7
 - B. 9
 - C. 15
 - D. 21
 - E. 25

07. Untuk daerah yang diarsir, nilai maksimum dari fungsi objektif $T = 3x + 8y$ terjadi di titik



- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S
- E. O

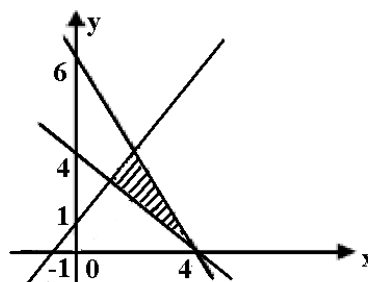
07. Pada gambar berikut, yang merupakan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $2x + y \leq 24$, $x + 2y \leq 12$ dan $x - y \geq 2$ adalah



- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

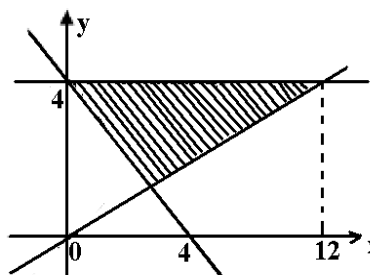
08. Nilai maksimum $f(x, y) = 6x + 10y$ di daerah yang diarsir di bawah ini adalah

- A. 60
- B. 42
- C. 36
- D. 30
- E. 24



09. Nilai minimum $f(x, y) = 2x + 3y$ untuk x, y di daerah yang diarsir adalah ...

- A. 36
- B. 15
- C. 12
- D. 11
- E. 9



10. Diketahui sistem pertidaksamaan linier :

$$x + y \leq 4$$

$$3x - y \geq 0$$

$$y \geq -2$$

Salah satu titik potong di daerah penyelesaian-nya adalah ...

A (0, 0)

B. (4, 0)

C. (1, 2)

D. (6, -2)

E. (0, -2/3)

11. Nilai minimum dari $f(x,y) = 3x + 6y$ yang memenuhi sistem pertaksamaan $x + 2y \geq 4$, $2x + y \geq 6$, $3x + 2y \leq 18$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ adalah ...

A. 8

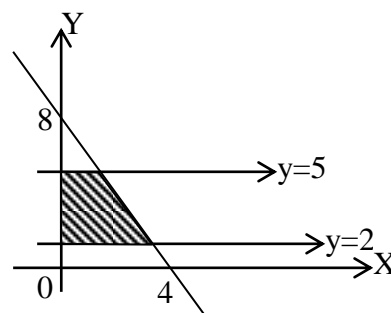
B. 10

C. 10,5

D. 11

E. 12

12. Daerah yang diarsir pada gambar berikut merupakan daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear. Nilai optimum dari bentuk obyektif $(12x+7y)$ adalah....



A. 14

B. 35

C. 42

C. 50

E. 53

13. Nilai maksimum dari fungsi $f(x,y) = x + 3y$ untuk sistem pertidaksamaan $x \geq 1$, $y \geq 2$, $x + y \leq 6$ dan $2x + 3y \leq 15$ adalah ...

A. 10

B. 11

C. 12

D. 13

E. 14

14. Nilai minimum dari fungsi $f(x, y) = x + y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan $y \geq 5$, $x \geq 10$, $x + 2y \leq 30$ dan $4x + 3y \leq 60$ adalah ...

A. 25

B. 20

C. 18

D. 15

E. 12

15. Model matematika untuk mencari nilai $4x + 5y$ yang maksimum dalam daerah yang diarsir dari gambar di bawah ini adalah ...

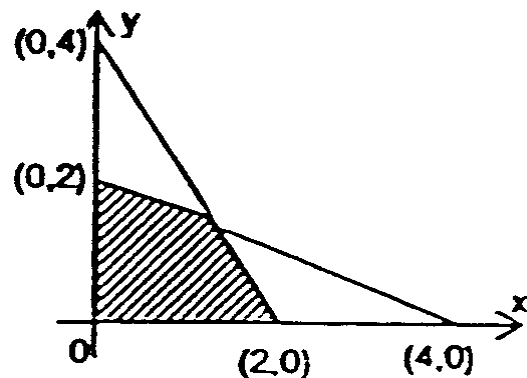
A. $z = 4x + 5y$, $2x + y \leq 4$, $2x + 3y \leq 8$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

B. $z = 4x + 5y$, $2x + y \leq 6$, $2x + y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

C. $z = 4x + 5y$, $x + 2y \leq 4$, $2x + 3y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

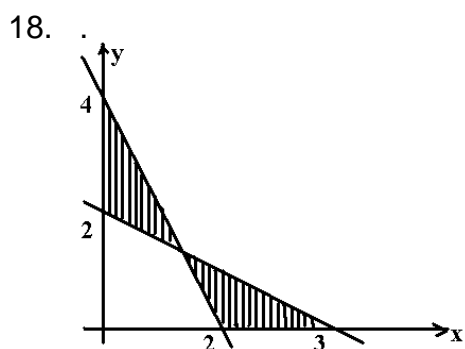
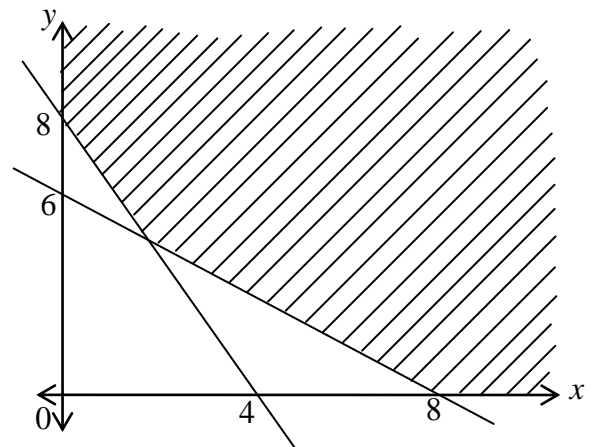
D. $z = 4x + 5y$, $2x + y \leq 4$, $2x + 3y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

E. $z = 4x + 5y$, $2x + 3y \leq 8$, $2x + y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$



16. Diketahui sistem pertidaksamaan $4x + y \geq 12$, $2x + y \leq 12$, $x - 2y \leq 6$ dan $x \geq 0$, $y \geq 0$. Nilai minimum fungsi $f(x,y) = x + y$ pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan tersebut adalah...
- A. 12
 B. 8
 C. 6
 D. 3
 E. 0

17. Nilai maksimum fungsi objektif $f(x, y) = 3x + 4y$ dari daerah pada gambar adalah ...
- A. 32
 B. 24
 C. 18
 D. 17
 E. 5



Sistem pertidaksamaan yang tepat untuk menunjukkan daerah penyelesaian yang diarsir pada gambar berikut ini adalah ...

- A. $2x + y \leq 4$, $2x + 3y \geq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$
 B. $2x + y \geq 4$, $2x + 3y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$
 C. $2x + y \geq 4$, $2x + 3y \geq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$
 D. $2x + y \leq 4$, $2x + 3y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$
 E. $(2x + y)(2x + 3y) \leq 24$, $x \geq 0$, $y \geq 0$