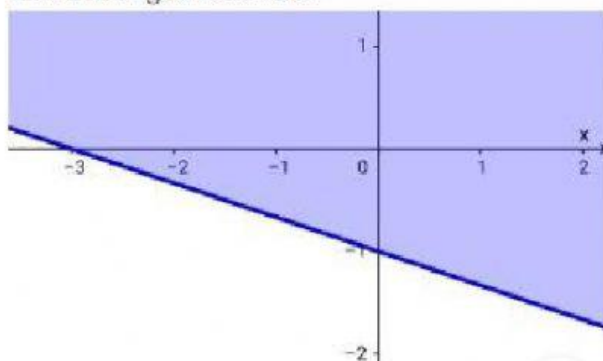


1.

Perhatikan grafik berikut.



Daerah yang diarsir merupakan penyelesaian dari pertidaksamaan . . . .

A.  $3y + x \geq -3$

B.  $3y + x \leq -3$

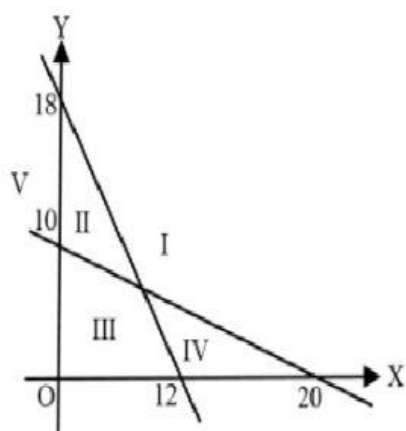
C.  $3y + x \leq 3$

D.  $3x + y \geq -3$

E.  $3y - x \leq 3$

2.

Perhatikan grafik di bawah ini.



Daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan  $3x + 2y \leq 36$ ;  $x + 2y \geq 20$ ;  $x \geq 0$  dan  $y \geq 0$  pada gambar di atas adalah . . . .

A. V

C. III

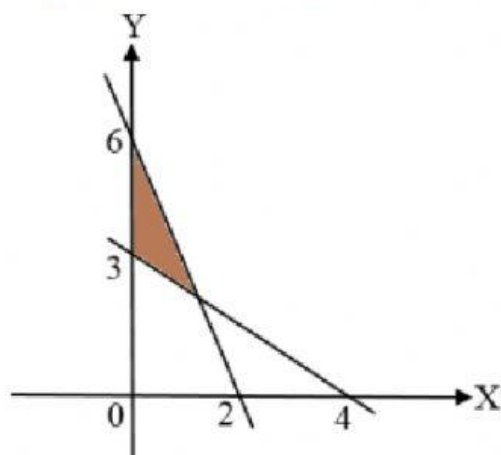
E. I

IV

D. II

3.

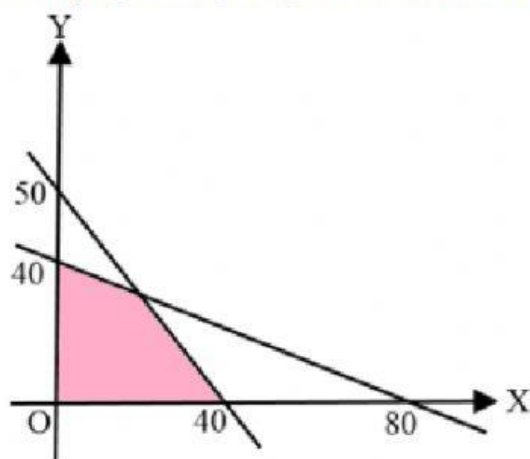
Sistem pertidaksamaan linear untuk daerah yang diarsir pada gambar di bawah adalah . . . .



- A.  $3x + 4y \geq 12; 3x + y \leq 6; x \geq 0; y \geq 0$
- B.  $3x + 4y \leq 12; 3x + y \geq 6; x \geq 0; y \geq 0$
- C.  $3x + 4y \geq 12; x + y \leq 6; x \leq 0; y \geq 0$
- D.  $3x + 4y \leq 12; 3x + y \leq 6; x \geq 0; y \geq 0$
- E.  $3x + 4y \geq 12; 3x + y \geq 6; x \geq 0; y \geq 0$

4.

Daerah yang diarsir pada grafik di bawah merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan . . . .



- A.  $5x + 4y \leq 200; 2x + y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$
- B.  $5x + 4y \geq 200; x + 2y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$
- C.  $4x + 5y \leq 200; 2x + y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$
- D.  $4x + 5y \leq 200; 2x + y \geq 80; x \geq 0, y \geq 0$
- E.  $5x + 4y \leq 200; x + 2y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$

5.

Seorang pedagang paling sedikit menyewa 28 kendaraan untuk jenis truk dan colt, dengan jumlah yang diangkut sebanyak 272 karung. Truk dapat mengangkut tidak lebih dari 14 karung dan colt 8 karung. Ongkos sewa truk Rp500.000,00 dan colt Rp300.000,00. Jika  $x$  menyatakan banyaknya truk dan  $y$  menyatakan banyaknya colt, maka model matematika dari permasalahan di atas adalah ....

- A.  $x + y \leq 28; 7x + 4y \leq 136; x \geq 0; y \geq 0$
- B.  $x + y \geq 28; 7x + 4y \leq 136; x \geq 0; y \geq 0$
- C.  $x + y \geq 28; 4x + 7y \leq 136; x \geq 0; y \geq 0$
- D.  $x + y \leq 28; 7x + 4y \geq 136; x \geq 0; y \geq 0$
- E.  $x + y \leq 28; 4x + 7y \leq 136; x \geq 0; y \geq 0$

6.

Anis akan membeli mangga dan apel. Jumlah buah yang dibeli paling sedikit 12 buah. Mangga yang dibeli paling banyak 6 buah. Harga mangga Rp2.000,00 per buah dan apel Rp4.000,00 per buah. Ia mempunyai uang Rp20.000,00. Jika ia membeli  $x$  mangga dan  $y$  apel, maka sistem pertidaksamaan yang sesuai adalah ....

- A.  $x + 2y \geq 10; x + y \geq 12; x \geq 6$
- B.  $x + 2y \leq 10; x + y \geq 12; x \leq 6$
- C.  $x + 2y \leq 10; x + y \leq 12; x \geq 6$
- D.  $x + 2y \leq 10; x + y \geq 12; x \geq 6$
- E.  $x + 2y \geq 10; x + y \geq 12; x \leq 6$

7.

Seorang pengusaha roti akan membuat roti. Roti jenis I membutuhkan 20 gram tepung dan 10 gram mentega, sedangkan roti jenis II membutuhkan 15 gram tepung dan 10 gram mentega. Bahan yang tersedia adalah tepung 5 kg dan mentega 4 kg. Jika  $x$  menyatakan banyaknya roti jenis I dan  $y$  menyatakan banyaknya roti jenis II, model matematika persoalan tersebut adalah ....

- A.  $4x + 3y \geq 1000; x + y \geq 400; x \geq 0; y \geq 0$
- B.  $4x + 3y \geq 1000; x + y \leq 400; x \geq 0; y \geq 0$
- C.  $4x + 3y \leq 1000; x + y \geq 400; x \geq 0; y \leq 0$
- D.  $4x + 3y \leq 1000; x + y \leq 400; x \geq 0; y \geq 0$
- E.  $4x + 3y \geq 1000; x + y \geq 400; x \leq 0; y \leq 0$

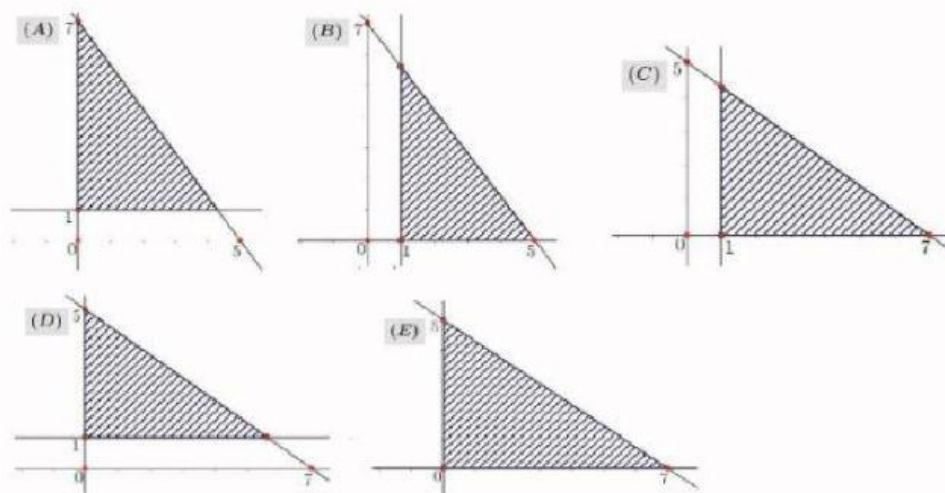
8.

Luas sebuah tempat parkir adalah 420 m<sup>2</sup>. Tempat parkir yang diperlukan oleh sebuah sedan adalah 5 m<sup>2</sup> dan luas rata-rata sebuah truk 15 m<sup>2</sup>. Tempat parkir tersebut dapat menampung tidak lebih dari 60 kendaraan. Biaya parkir untuk sebuah sedan Rp3.000,00 dan untuk sebuah truk Rp5.000,00. Jika banyak sedan yang diparkir  $x$  buah dan banyak truk  $y$  buah, model matematika dari masalah tersebut adalah ....

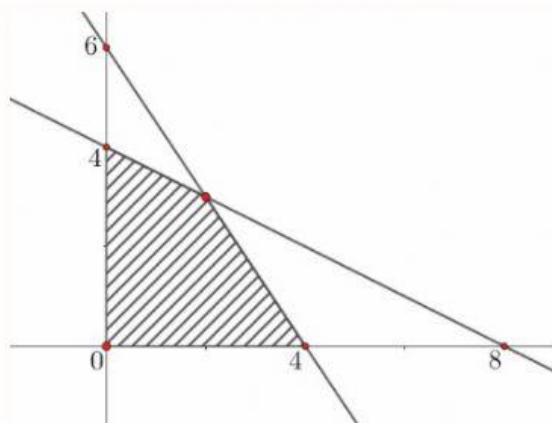
- A.  $x + 3y \leq 84; x + y \leq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- B.  $x + 3y \geq 84; x + y \leq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- C.  $x + 3y \leq 84; x + y \geq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- D.  $x + 3y \geq 84; x + y \geq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- E.  $3x + y \leq 84; x + y \leq 60; x \geq 0; y \geq 0$

9.

Daerah penyelesaian yang sesuai dengan pertidaksamaan:  $5x + 7y \leq 35$ ;  $y \geq 1$ ;  $x \geq 0$  adalah...



10.

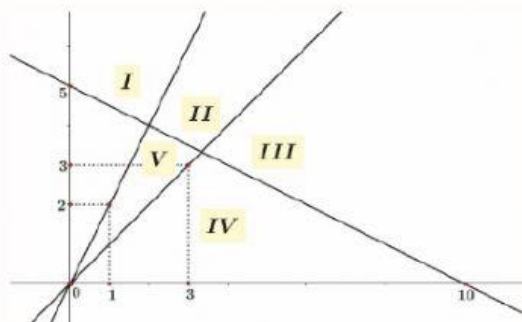


Model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut adalah....

- (A)  $x + 2y \geq 8$ ;  $3x + 2y \geq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (B)  $x + 2y \leq 8$ ;  $3x + 2y \leq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (C)  $x + 2y \leq 8$ ;  $3x + 2y \geq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (D)  $2x + y \geq 8$ ;  $3x + 2y \leq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (E)  $2x + y \geq 8$ ;  $3x + 2y \geq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$

11.

Perhatikan daerah penyelesaian berikut!

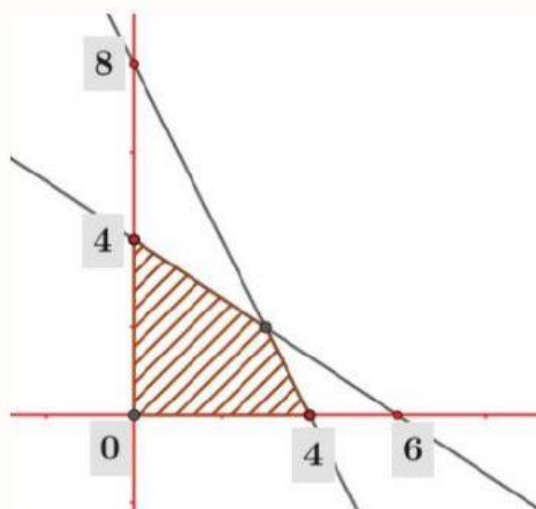


Penyelesaian sistem pertidaksamaan  $x + 2y \leq 10$ ;  $x - y \leq 0$ ;  $2x - y \geq 0$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$  ditunjukkan oleh daerah...

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

12.

Perhatikan gambar berikut.

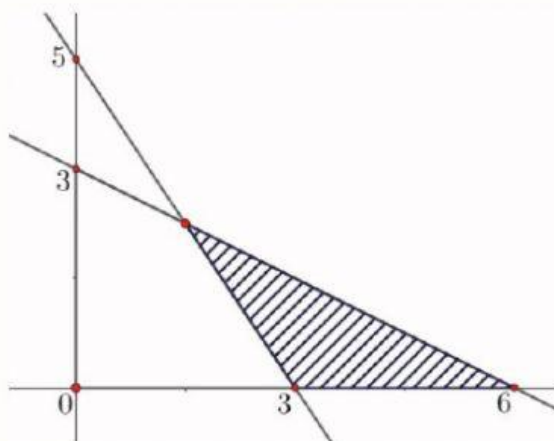


- (A)  $x + 2y \geq 8$ ;  $2x + 3y \geq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (B)  $2x + y \geq 8$ ;  $3x + 2y \geq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (C)  $2x + y \leq 8$ ;  $2x + 3y \leq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (D)  $2x + y \leq 8$ ;  $3x + 2y \leq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (E)  $x + 2y \leq 8$ ;  $2x + 3y \leq 12$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$



13.

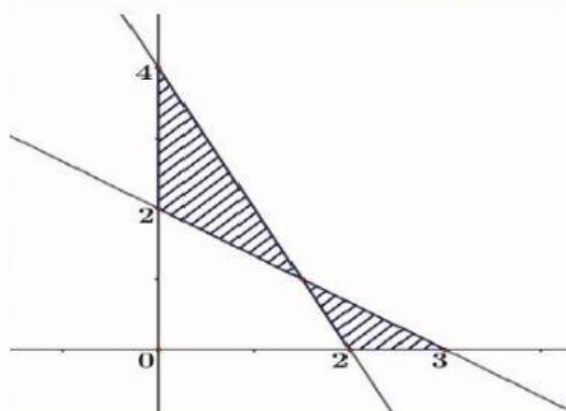
Daerah yang diarsir pada grafik berikut merupakan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan adalah...



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

14

Daerah yang diarsir pada gambar, memenuhi sistem pertidaksamaan:



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

15.

Seorang pedagang akan membeli baju atasan dan rok dengan harga pembelian baju atasan Rp60.000,00 per potong dan harga pembelian rok Rp30.000,00 per potong. Jumlah baju atasan dan rok yang dibeli paling banyak 40 potong dan modal yang dimiliki pedagang itu sebesar Rp18.000.000,00.

Jika  $x$  menyatakan banyak baju atasan dan  $y$  menyatakan banyak rok, model matematika yang tepat dari permasalahan tersebut adalah...

- (A)  $x + y \leq 40$ ;  $x + 2y \leq 600$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (B)  $x + y \leq 40$ ;  $2x + y \leq 600$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (C)  $x + y \leq 40$ ;  $x + y \leq 600$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (D)  $x + 2y \leq 40$ ;  $2x + y \leq 600$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$
- (E)  $2x + y \leq 40$ ;  $2x + y \leq 600$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$

16.

Untuk membuat barang A diperlukan 6 jam kerja mesin I dan 4 jam kerja mesin II, sedangkan untuk barang B diperlukan 4 jam kerja mesin I dan 8 jam kerja mesin II. Setiap hari kedua mesin tersebut bekerja tidak lebih dari 18 jam. Jika setiap hari dapat dihasilkan  $x$  barang A,  $y$  barang B maka model matematikanya adalah sistem pertidaksamaan

- (A)  $6x + 4y \leq 18$ ;  $2x + 8y \leq 18$ ;  $x \geq 0$ ; dan  $y \geq 0$
- (B)  $3x + 2y \leq 9$ ;  $2x + 4y \leq 9$ ;  $x \geq 0$ ; dan  $y \geq 0$
- (C)  $2x + 3y \leq 9$ ;  $4x + 2y \leq 9$ ;  $x \geq 0$ ; dan  $y \geq 0$
- (D)  $3x + 4y \leq 9$ ;  $2x + 2y \leq 9$ ;  $x \geq 0$ ; dan  $y \geq 0$
- (E)  $2x + 3y \leq 9$ ;  $2x + 4y \leq 9$ ;  $x \geq 0$ ; dan  $y \geq 0$

17.

1. Seorang pengusaha konveksi mempunyai persediaan kain 100 m dan modal produksi Rp.3.000.000,00. Seorang pengusaha tersebut memproduksi 2 jenis pakaian, jenis A dan jenis B. Untuk pakaian jenis A diperlukan 1,5 m kain dan biaya produksi Rp.60.000,00. Sedangkan untuk jenis B diperlukan 2 m kain dan biaya produksi Rp. 75.000,00. Jika  $x$  menyatakan banyaknya pakaian jenis A dan  $y$  menyatakan pakaian jenis B, maka model matematikanya yang memenuhi adalah...

$$\begin{aligned} 3x+4y &\leq 200; \\ 4x+5y &\leq 200; \\ x &\geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4x+3y &\leq 100; \\ 5x+4y &\leq 200; \\ x &\geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x+4y &\leq 200; \\ 4x+5y &\leq 100; \\ x &\geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x+4y &\geq 100; \\ 4x+5y &\geq 200; \\ x &\geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A. } 4x+3y &\geq 200; \\ 5x+4y &\geq 100; \\ x &\geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

18.

Sebuah perusahaan properti membuat dua tipe rumah sederhana yaitu tipe 21 dan tipe 36. Luas lahan yang diperlukan untuk membuat masing-masing tipe adalah  $60 \text{ m}^2$  dan  $72 \text{ m}^2$ . Luas lahan yang tersedia untuk membuat rumah-rumah tersebut adalah  $48.000 \text{ m}^2$  dan banyak rumah yang dibangun tidak lebih dari 700 unit. Jika  $x$  dan  $y$  masing-masing menyatakan banyak rumah tipe 21 dan 36 yang dibuat, model matematika dari permasalahan tersebut adalah....

$$\begin{aligned} x+y &\geq 700; \\ 2x+5y &\leq 4.000; \quad x \geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 700; \\ 5x+2y &\leq 4.000; \quad x \geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 700; \\ 5x+6y &\leq 4.000; \quad x \geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 700; \\ 5x+6y &\geq 4.000; \quad x \geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 700; \\ 6x+5y &\geq 4.000; \quad x \geq 0; \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

19.

Sebuah toko alat memancing menjual jenis alat pancing standar dan premium. Harga beli alat pancing yang standar Rp. 800.000 per unit dan untuk yang premium Rp. 2.400.000 per unit dengan modal yang dimiliki Rp. 36.000.000. Daya tampung toko tersebut adalah 25 unit alat pancing. Jika  $x$  menyatakan banyak alat pancing standar dan  $y$  menyatakan banyak alat pancing premium, model matematika dari permasalahan tersebut adalah ....

$$\begin{aligned} x+y &\leq 45; \\ x+4y &\leq 25; \\ x \geq 0; y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 45; \\ x+3y &\leq 25; \\ x \geq 0; y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 25; \\ 3x+4y &\leq 45; \\ x \geq 0; y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 25; \\ 3x+y &\leq 45; \\ x \geq 0; y &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+y &\leq 25; \\ x+3y &\leq 45; \\ x \geq 0; y &\geq 0 \end{aligned}$$

20.

Sebuah pesawat udara mempunyai 48 tempat duduk kelas eksekutif dan ekonomi. Setiap penumpang kelas eksekutif berhak membawa bagasi 60 kg, sedangkan penumpang kelas ekonomi hanya 20 kg. Kapasitas bagasi paling banyak memuat 1440 kg. Model matematikanya adalah

$$x \geq 0; y \geq 0; x+y \geq 48;$$

$$x \geq 0; y \geq 0; x+y < 48;$$

$$x \geq 0; y \geq 0; x+y \leq 48;$$

$$x \geq 0; y \geq 0; x+y \geq 48;$$

$$x \geq 0; y \geq 0; x+y \geq 48;$$



