

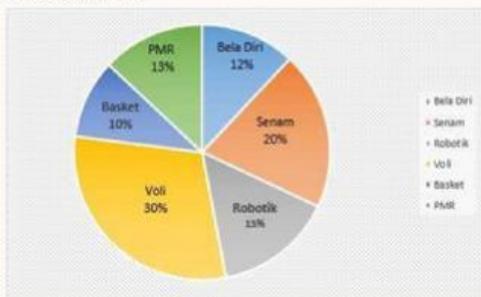
STATISTIKA

Nama:

Rombel :

SOAL 1

Diagram lingkaran berikut ini menunjukkan kegemaran 200 siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di suatu sekolah. Berapa banyak siswa yang gemar robotic adalah...



Penyelesaian :

$$\text{Jumlah siswa} = \dots \dots \dots$$

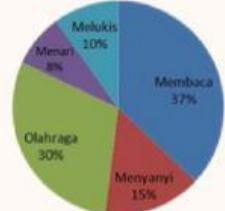
Banyaknya siswa gemar robotik

$$\text{Presentase gemar robotik} = \dots \dots \dots$$

$$\frac{\dots \dots \dots}{100} \times \dots \dots \dots = \dots \dots \dots$$

SOAL 2

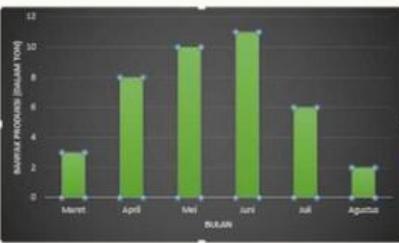
Jumlah siswa yang menunjukkan kegemaran di SMK Wikrama Bogor adalah 720 orang. Data disajikan dalam bentuk diagram lingkaran berikut. berikan tanda "v" bagian kolom benar atau salah



| Pernyataan | Benar | Salah |
|---|-------|-------|
| Jumlah siswa yang gemar olahraga yaitu 216 siswa | | |
| Menari adalah kegemaran yang paling disukai oleh siswa di SMK Wikrama Bogor | | |
| Siswa yang gemar menyanyi terdapat 100 orang | | |
| Melukis dan membaca adalah kegemaran yang paling tidak disukai oleh siswa | | |
| Terdapat 300 siswa yang gemar menari dan menyanyi. | | |

SOAL 3

Diagram batang berikut ini menunjukkan produksi pupuk di sebuah pabrik.

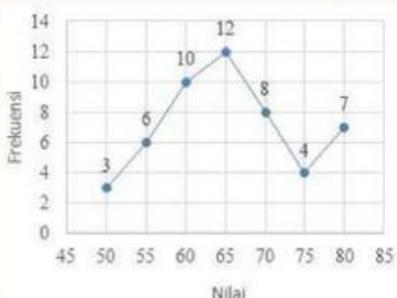


Jumlah total produksi pupuk selama bulan Maret hingga Agustus di pabrik tersebut adalah....

Jawaban :

SOAL 4

Diagram garis di bawah ini menunjukkan nilai ujian akhir semester peserta didik kelas X di suatu SMK tahun pelajaran 2016/2017. Jika ditetapkan nilai ketuntasan belajar di atas rata-rata kelas, maka banyak peserta didik yang dinyatakan tuntas adalah.....



| Nilai (x) | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | Jml |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| f | | | | | | | | |
| x.f | | | | | | | | |

Penyelesaian:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{\dots \dots \dots \dots}{\dots \dots \dots \dots} = \dots \dots \dots$$

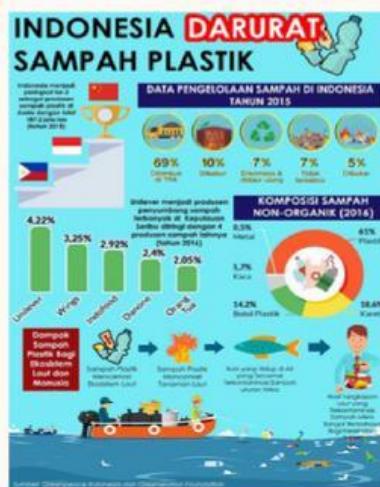
Peserta didik yang dinyatakan tutas adalah + + =

SOAL 5

Pada tahun 2015 Indonesia dinyatakan sebagai negara darurat sampah plastik dengan data yang tertera pada infografis di bawah ini.

Dari infografis didapatkan pernyataan-pernyataan berikut. Berikan tanda "v" bagian kolom benar atau salah sesuai dengan info dari infografis.

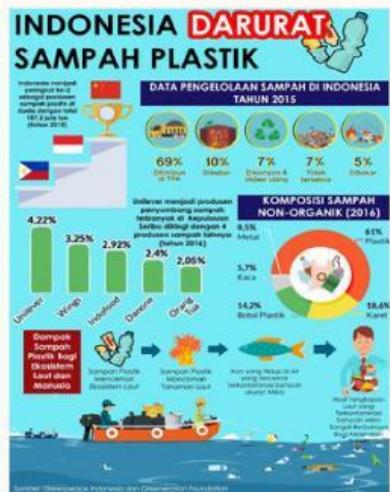
| Pernyataan | Benar | Salah |
|---|-------|-------|
| Total sampah yang dikubur ada sejumlah 18,72 juta ton pada tahun 2015. | | |
| Unilever menjadi produsen penyumbang sampah terbanyak sebesar 69%. | | |
| Indonesia menjadi peringkat kedua sebagai produsen sampah plastik di dunia dengan total 187,2 juta ton pada tahun 2015. | | |
| Sampah yang dibakar pada tahun 2015 mencapai 9,35 juta ton. | | |



SOAL 6

Pada tahun 2015 Indonesia dinyatakan sebagai negara darurat sampah plastik dengan data yang tertera pada infografis di bawah ini. Dari data di infografis disebutkan ada beberapa cara mengolah sampah yang dilakukan pada tahun 2015. Cara terbaik adalah dengan melakukan daur ulang. Jika dilihat dari data yang terlampir nyatanya lebih banyak sampah yang dikubur dibandingkan dengan sampah yang didaur ulang. Banyak sampah yang dibakar berjumlah ... juta ton pada tahun 2015.

Penyelesaian: $\frac{\dots \dots \dots}{100} \times 187,2 = \dots \dots \dots$



SOAL 7

Diberikan 40 data berikut.

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 138 | 164 | 150 | 132 | 144 | 125 | 149 | 157 |
| 146 | 158 | 140 | 147 | 136 | 148 | 152 | 144 |
| 168 | 126 | 138 | 176 | 163 | 119 | 154 | 165 |
| 146 | 173 | 142 | 147 | 135 | 153 | 140 | 135 |
| 162 | 145 | 135 | 142 | 150 | 156 | 145 | 128 |

Jika nilai $\log 40 = 1,6021$ maka banyaknya kelas dan panjang kelas dari data di atas adalah

Penyelesaian:

$$K = 1 + 3,3 (1,6021)$$

$$K = 1 + \dots \dots \dots = \dots \dots \dots \Rightarrow \dots \dots \dots$$

$$\text{Min} = \dots \dots \dots \text{Max} = \dots \dots \dots$$

$$J = \text{Max} - \text{Min} = \dots \dots \dots$$

$$P = J/K = \dots \dots \dots \Rightarrow \dots \dots \dots$$

SOAL 8

Diberikan tabel distribusi frekuensi berikut. Frekuensi kumulatif, batas bawah dan tepi bawah kelas keempat berturut-turut adalah

| Nilai Kelas | Frekuensi |
|-------------|-----------|
| 35 – 44 | 4 |
| 45 – 54 | 6 |
| 55 – 64 | 12 |
| 65 – 74 | 15 |
| 75 – 84 | 2 |
| 85 – 94 | 1 |

Penyelesaian:

$$\text{Interval Kelas ke - 4} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Batas Bawah (BB)} = \dots \dots \dots$$

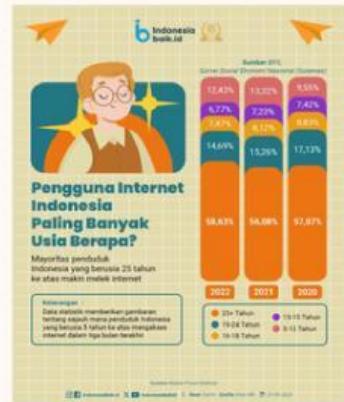
$$\text{Tepi Bawah (Tb)} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Frekuensi komulatif} = \dots \dots \dots$$

SOAL 9

Berikut diberikan informasi mengenai data pengguna internet selama tahun 2020 – 2022. Berikan tanda "v" pada kolom benar atau salah sesuai data infografis di samping.

| Pernyataan | Benar | Salah |
|---|-------|-------|
| Selama 2020-2022 pengguna internet terbanyak berusia 19 – 24 tahun. | | |
| Pengguna internet berusia 13 – 15 tahun persentasenya lebih sedikit dibandingkan dengan pengguna internet berusia 5 – 12 tahun. | | |
| Pengguna internet berusia 25+ tahun masih lebih banyak dibandingkan pengguna internet berusia 5 – 24 tahun | | |



SOAL 10

Pohon-pohon melepaskan air melalui transpirasi melalui daun-daunnya yang disebut transpirasi. Fakta iklim yang mempengaruhi transpirasi adalah intensitas penyerapan matahari, tekanan uap air di udara, suhu dan kecepatan angin. Transpirasi dari tumbuhan tanaman siang hari akan melebihi evaporasi dari permukaan air atau permukaan tanak, sebaliknya pada malam hari lebih sedikit dan bahkan tidak ada transpirasi. Tabel berikut menunjukkan kecepatan rata-rata air yang terlepas dari daun-daun pohon di sebuah taman di pinggiran kota. Perhatikan juga gambar pohon yang tersedia.

| Pohon | Kecepatan rata-rata air terlepas setiap hari dalam milligram persentimeter persegi |
|-------------|--|
| Grindelia | 29 |
| Bottlebrush | 33 |
| Oak | 42 |
| Sychamore | 38 |

Sumber : Ensiklopedia Matematika seri Lingkungan



www.ebay.de

Berikan tanda "v" pada kolom benar atau salah sesuai data infografis di samping.

| Pernyataan | Benar | Salah |
|---|-------|-------|
| Tempat yang banyak Pohon Oak terasa lebih segar dibandingkan tempat yang banyak Pohon Grindelia. | | |
| Tempat yang banyak Pohon Sychamore terasa lebih kering dibandingkan tempat yang banyak Pohon Bottlebrush. | | |
| Dianjurkan lebih banyak menanam Pohon Oak daripada Bottlebrush. | | |
| Median kecepatan rata-rata air yang terlepas dari keempat pohon 35,5 milligram. | | |
| Rata-rata air yang terlepas setiap hari 34,5 milligram per sentimeter persegi. | | |

SOAL 11

Nilai rata-rata ujian statistika 8 mahasiswa adalah 60, nilai rata-rata 6 orang mahasiswa yang lain adalah 70, dan nilai rata-rata 4 mahasiswa berikutnya adalah 90. Jika Nilai 18 mahasiswa tersebut digabungkan, maka rata-ratanya adalah

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------------|--|
| $\bar{x}_1 = \dots$ | $f_1 = \dots$ | $\bar{x}_1 \cdot f_1 = \dots$ | $\bar{x}_{\text{gab}} = \frac{\bar{x}_1 \cdot f_1 + \bar{x}_2 \cdot f_2 + \bar{x}_3 \cdot f_3}{f_1 + f_2 + f_3}$ |
| $\bar{x}_2 = \dots$ | $f_2 = \dots$ | $\bar{x}_2 \cdot f_2 = \dots$ | $\bar{x}_{\text{gab}} = \dots$ |
| $\bar{x}_3 = \dots$ | $f_3 = \dots$ | $\bar{x}_3 \cdot f_3 = \dots$ | $\bar{x}_{\text{gab}} = \dots$ |
| $\boxed{}$ | $\boxed{}$ | $\boxed{}$ | $\boxed{}$ |

Jadi rata – rata 18 mahasiswa adalah

SOAL 12

Diberikan tabel distribusi frekuensi berikut, maka rata - ratanya adalah

| Nilai Kelas | Frekuensi | Xt | Xt . f |
|-------------|-----------|----|--------|
| 60 – 65 | 1 | | |
| 66 – 71 | 4 | | |
| 72 – 77 | 12 | | |
| 78 – 83 | 10 | | |
| 84 – 89 | 7 | | |
| 90 – 95 | 6 | | |
| Jumlah | | - | |

$$\bar{x} = \frac{\sum x_t \cdot f}{\sum f}$$

$$\bar{x} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\bar{x} = \dots \dots \dots$$

SOAL 13

Diberikan tabel distribusi frekuensi berikut, maka modus adalah

| Kelas Nilai | Frekuensi | $Mo = T_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$ |
|-------------|-----------|---|
| 119 – 128 | 4 | $Mo = \dots \dots \dots + \left(\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots + \dots \dots \dots} \right) \dots \dots \dots$ |
| 129 – 138 | 7 | $Mo = \dots \dots \dots + \left(\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots} \right) \dots \dots \dots$ |
| 139 – 148 | 13 | $Mo = \dots \dots \dots + \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$ |
| 149 – 158 | 9 | $Mo = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots$ |
| 159 – 168 | 5 | $Mo = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots$ |
| 169 – 178 | 2 | $Mo = \dots \dots \dots$ |

SOAL 14

Diberikan tabel distribusi frekuensi berikut, maka kuartil bawah (Q_1) adalah

| Nilai Kelas | Frekuensi | Fkum | $Q_i = t_b + \left(\frac{\frac{i \cdot n}{4} - f_{kum}}{f_Q} \right) \cdot p$ |
|-------------|-----------|------|--|
| 60 – 65 | 1 | | $Q_1 = \dots \dots \dots + \left(\frac{\dots \dots \dots - \dots \dots \dots}{\dots \dots \dots} \right) \dots \dots \dots$ |
| 66 – 71 | 4 | | $Q_1 = \dots \dots \dots + \left(\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots} \right) \dots \dots \dots$ |
| 72 – 77 | 12 | | $Q_1 = \dots \dots \dots + \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$ |
| 78 – 83 | 10 | | $Q_1 = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots$ |
| 84 – 89 | 7 | | $Q_1 = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots$ |
| 90 – 95 | 6 | | $Q_1 = \dots \dots \dots$ |

SOAL 15

Tasya menjadi sekertaris dalam ekstrakurikuler pramuka, dia mendapatkan tugas untuk mendata tinggi badan keseluruhan anggotanya. Data yang telah dikumpulkan Tasya adalah sebagai berikut : 158,151,168,176,166,178,161,154. Simpangan baku dari data tersebut adalah

Jawaban :

Drag jawaban berikut ke bagian kotak jawaban warna orange

84,25

$\sqrt{84,25}$

8

$\sqrt{8}$

SOAL 16

Tasya menjadi sekertaris dalam ekstrakurikuler Tunas Hijau, dia mendapatkan tugas untuk mendata berat badan keseluruhan anggotanya. Data yang telah dikumpulkan Tasya adalah sebagai berikut : 53, 41, 65, 45, 76, dan 68. Simpangan baku dari data tersebut adalah...

Drag jawaban berikut ke bagian kotak jawaban warna orange

159,33

$\sqrt{84,25}$

8

$\sqrt{159,33}$

Jawaban :

AYO KITA REFLEKSI

Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses mengerjakan ?



PENILAIAN

| Nilai | Paraf | |
|-------|-------|------|
| | Guru | Ortu |
| | | |

Catatan :



FUNGSI KUADRAT

Nama:

Rombel:

SOAL 1

Akar - akar persamaan kuadrat $x^2+2x-15=0$ adalah ...

Jawaban :

Drag jawaban berikut ke bagian kotak jawaban warna orange

-5 -3 3 5

SOAL 2

Akar - akar persamaan kuadrat $2x^2-5x-3=0$ adalah ...

Jawaban :

Drag jawaban berikut ke bagian kotak jawaban warna orange

-3 -1/2 1/2 3

SOAL 3

Sifat fungsi yang sesuai dengan $f(x)=-3x^2+5x-10$ adalah...

Penyelesaian :

$a = \dots\dots\dots$, $b = \dots\dots\dots$ $c = \dots\dots\dots$

$$D = b^2 - 4ac = (\dots\dots\dots)^2 - (4 \cdot \dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

$a = \dots\dots\dots$ berarti $a \dots\dots\dots 0$

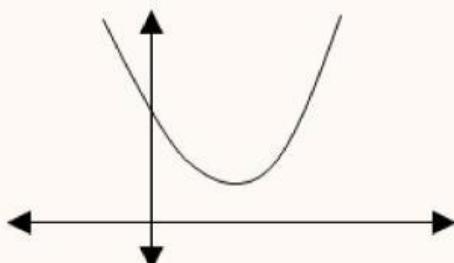
$$D = (\dots\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots\dots)$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D \dots\dots\dots 0$$

SOAL 4

Sifat fungsi yang sesuai dengan gambar berikut adalah...



Drag pilihan jawaban berikut ke bagian kotak jawaban

$a > 0$

$a < 0$

$D < 0$

$D = 0$

$D > 0$

Jawaban :

SOAL 5

Titik puncak grafik fungsi kuadrat $y = 2x^2 + 1$ adalah...

Penyelesaian : $y = 2x^2 + 1$

$$a = \dots, b = \dots, c = \dots$$

$$D = b^2 - 4ac = (\dots)^2 - 4(\dots)(\dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$\text{Titik puncak } \left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a}\right) = \left(-\frac{\dots}{2}, -\frac{\dots}{4}\right) = (\dots, \dots)$$

SOAL 6

Sumbu simetri dari fungsi kuadrat dari fungsi kuadrat $f(x) = 50x^2 - 200x + 1$ adalah...

Penyelesaian : $f(x) = 50x^2 - 200x + 1$

$$a = \dots, b = \dots, c = \dots$$

$$\text{Sumbu simetri} = -\frac{b}{2a} = -\frac{\dots}{2(\dots)} = \dots = \dots$$

SOAL 5

Deskriminan fungsi berikut adalah

$$y = -4x^2 + 8x - 3$$

Penyelesaian : $a = \dots$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$b = \dots$$

$$D = (\dots)^2 - 4(\dots)(\dots)$$

$$c = \dots$$

$$D = \dots - \dots = \dots$$

SOAL 6

Nilai maksimum fungsi kuadrat berikut

$$f(x) = -2x^2 - 8x - 1$$

$$f(x) = -2x^2 - 8x - 1$$

$$a = \dots, b = \dots, c = \dots$$

$$D = b^2 - 4ac = (\dots)^2 - 4(\dots)(\dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$\text{Nilai Max} = -\frac{D}{4a} = -\frac{\dots}{4(\dots)} = -\frac{\dots}{\dots} = \dots$$

SOAL 7

Pendapatan dari hasil penjualan barang $P(q)$ ditentukan oleh jumlah barang yang diproduksi q .
 $P(q) = q^2 - 40q + 800$. Pendapatan maksimum yang bisa diperoleh dari penjualan barang adalah...

Penyelesaian : $P(q) = q^2 - 40q + 800$

$$a = \dots, b = \dots, c = \dots$$

$$D = b^2 - 4ac = (\dots)^2 - 4(\dots)(\dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$\text{Nilai Max} = -\frac{D}{4a} = -\frac{\dots}{4(\dots)} = -\frac{\dots}{\dots} = \dots$$

SOAL 8

Sebuah air mancur didesain seperti gambar di bawah. Sumber air berada sejajar dengan permukaan kolam. tinggi air (dalam meter) dari permukaan kolam dinotasikan dengan fungsi berikut : $t(x) = -x^2 + 9x$

dengan x adalah jarak dengan sumber air mancur maka tinggi air saat berada tepat 1 m dari sumber air mancur adalah



Penyelesaian : $t(x) = -x^2 + 9x$

$$t(1) = -(\dots)^2 + 9(\dots)$$

$$t(1) = \dots + \dots$$

$$t(1) = \dots$$

SOAL 9

Bola dilemparkan ke atas tanah dengan kecepatan tertentu sehingga ketinggian yang dicapai merupakan fungsi dari waktu $h(t) = -5t^2 + 40t$

maka ketinggian maksimum yang dicapai oleh bola adalah

Penyelesaian : $h(t) = -5t^2 + 40t$

$$a = \dots, b = \dots, c = \dots$$

$$D = b^2 - 4ac = (\dots)^2 - 4(\dots)(\dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$\text{Tinggi Max} = -\frac{D}{4a} = -\frac{\dots}{4(\dots)} = -\frac{\dots}{\dots} = \dots$$

SOAL 10

Perhatikan lintasan sepeda motor yang sedang beraksi berikut :

Lintasan dari sepeda motor tersebut berupa parabola (melengkung), gerak dengan lintasan membentuk parabola mengikuti persamaan fungsi :

$$y = -2x^2 + 8x - 5$$

, dengan x dan y dalam puluhan meter. Ketinggian maksimum dari lintasan sepeda motor tersebut adalah...



Penyelesaian :

$$y = -2x^2 + 8x - 5$$

$$a = \dots, b = \dots, c = \dots$$

$$D = b^2 - 4ac = (\dots)^2 - 4(\dots)(\dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$\text{Tinggi Max} = -\frac{D}{4a} = -\frac{\dots}{4(\dots)} = -\frac{\dots}{\dots} = \dots$$



AYO KITA REFLEKSI

Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses mengerjakan ?

PENILAIAN

| Nilai | Paraf | |
|-------|-------|------|
| | Guru | Ortu |
| | | |

Catatan :



TRIGONOMETRI

Nama:

Rombel:

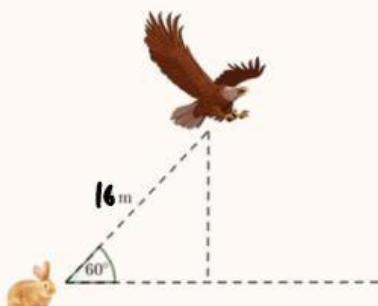
SOAL 1

Pada saat bermain di lapangan, Budi melihat sebuah bayangan tiang bendera yang anjang. Kemudian Budi mulai berpikir berapakah tinggi tiang bendera tersebut? Apakah tinggi tiang bendera tersebut akan sama dengan bayangannya? Lalu Budi mulai mengukur panjang bayangan tiang bendera tersebut dengan menggunakan sebuah meteran. Akan tetapi pada saat meteran menunjukkan angka 12,5 m, Budi berhenti dan berdiri tegak, pada saat itu Budi melihat bayangan ujung tiang bendera dan bayangan ujung kepalanya berada pada satu titik. Dari titik Budi berhenti, kemudian Budi melanjutkan pengukuran hingga diperoleh panjang bayangan tiang bendera yaitu 13,5 m jika tinggi badan Budi adalah 160 cm, maka tinggi tiang bendera tersebut akan mudah ditentukan dengan perbandingan trigonometri yaitu

Jawaban :

SOAL 2

Seekor kelinci yang berada di lubang tanah tempat persembunyiannya melihat seekor elang yang sedang terbang dengan sudut 60° . Jika jarak antara kelinci dan elang adalah 16 m, maka tinggi elang dari atas tanah adalah m



Penyelesaian :

$$\dots \dots \dots = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{3}(\dots \dots \dots) = \dots \dots \dots$$

$$x = \dots \dots \dots \sqrt{3}$$