**Rangkuman Materi Pelajaran Matematika Kelas 7 SMP**

**BAB 1 BILANGAN BULAT**

1. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif.
2. Sifat-sifat penjumlahan pada bilangan bulat.
   1. Sifat tertutup  
      Untuk setiap bilangan bulat a dan b, berlaku  
      a + b = c dengan c juga bilangan bulat.
   2. Sifat komutatif  
      Untuk setiap bilangan bulat a dan b, selalu berlaku  
      a + b = b + a.
   3. Sifat asosiatif  
      Untuk setiap bilangan bulat a, b, dan c selalu berlaku  
      (a + b) + c = a + (b + c).
   4. Mempunyai unsur identitas  
      Untuk sebarang bilangan bulat a, selalu berlaku  
      a + 0 = 0 + a. Bilangan nol (0) merupakan unsur identitas pada penjumlahan.
   5. Mempunyai invers  
      Untuk setiap bilangan bulat a, selalu berlaku  
      a + (–a) = (–a) + a = 0. Invers dari a adalah –a, sedangkan invers dari –a adalah a.
3. Jika a dan b bilangan bulat maka berlaku a – b = a + (–b).
4. Operasi pengurangan pada bilangan bulat berlaku sifat tertutup.
5. Jika n adalah sebarang bilangan bulat positif maka[bilangan bulat positif](http://pustakamateri.web.id/rangkuman-materi-pelajaran-matematika-kelas-7-smp/bilangan-bulat-positif/)
6. Jika p dan q bilangan bulat maka
   1. p x q = pq;
   2. (–p) x q = –(p x q) = –pq;
   3. p x (–q) = –(p x q) = –pq;
   4. (–p) x  (–q) = p x q = pq.
7. Untuk setiap p, q, dan r bilangan bulat berlaku sifat
   1. tertutup terhadap operasi perkalian;
   2. komutatif: p x q = q x p;
   3. asosiatif: (p x q) x r = p x  (q x r);
   4. distributif perkalian terhadap penjumlahan: p x (q + r) = (p x q) + (p x r);
   5. distributif perkalian terhadap pengurangan: p x (q – r) = (p x q) – (p x r).
8. Unsur identitas pada perkalian adalah 1, sehingga untuk setiap bilangan bulat p berlaku p x  1 = 1 x p = p.
9. Pembagian merupakan operasi kebalikan dari perkalian.
10. Pada operasi pembagian bilangan bulat tidak bersifat tertutup.
11. a2 = b sama artinya dengan sqrt{b}= a
12. a3 = b sama artinya dengan sqrt[3]{b}= a
13. Apabila dalam suatu operasi hitung campuran bilangan bulat tidak terdapat tanda kurung, pengerjaannya berdasarkan sifat-sifat operasi hitung berikut.
    1. Operasi penjumlahan (+) dan pengurangan (–) sama kuat, artinya operasi yang terletak di sebelah kiri dikerjakan terlebih dahulu.
    2. Operasi perkalian (x) dan pembagian (:) sama kuat, artinya operasi yang terletak di sebelah kiri dikerjakan terlebih dahulu.
    3. Operasi perkalian (x) dan pembagian (:) lebih kuat daripada operasi penjumlahan (+) dan pengurangan (–), artinya operasi perkalian (x) dan pembagian (:) dikerjakan terlebih dahulu daripada operasi penjumlahan (+) dan pengurangan (–).

**BAB 2 PECAHAN**

1. Pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai frac{p}{q}  
   dengan p, q bilangan bulat dan q ≠ 0. Bilangan p disebut pembilang dan q disebut penyebut.
2. Pecahan merupakan bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan.
3. Pecahan senilai adalah pecahan-pecahan yang bernilai sama.
4. Pecahan senilai diperoleh dengan cara mengalikan atau membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama.
5. Suatu pecahan frac{p}{q}, q ≠ 0 dapat disederhanakan dengan cara membagi pembilang dan penyebut pecahan tersebut dengan faktor persekutuan terbesarnya.
6. Jika penyebut kedua pecahan berbeda, untuk membandingkan pecahan tersebut, nyatakan menjadi pecahan yang senilai, kemudian bandingkan pembilangnya.
7. Pada garis bilangan, pecahan yang lebih besar berada di sebelah kanan, sedangkan pecahan yang lebih kecil berada di sebelah kiri.
8. Di antara dua pecahan yang berbeda selalu dapat ditemukan pecahan yang nilainya di antara dua pecahan tersebut.
9. Setiap bilangan bulat p, q dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan frac{p}{q}, di mana p merupakan kelipatan dari q, q  ≠ 0.
10. Bentuk pecahan campuran pfrac{q}{r}  dengan r ≠ 0 dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan biasa frac{ptimes r+q}{r}
11. Untuk mengubah bentuk pecahan ke bentuk persen dapat dilakukan dengan cara mengubah pecahan semula menjadi pecahan senilai dengan penyebut 100.  
    Jika hal itu sulit dilakukan maka dapat dilakukan dengan cara mengalikan pecahan tersebut dengan 100%.
12. Untuk menentukan hasil penjumlahan atau pengurangan dua pecahan, samakan penyebut kedua pecahan tersebut, yaitu dengan cara mencari KPK dari penyebut-penyebutnya, kemudian baru dijumlahkan atau dikurangkan pembilangnya.
13. Untuk menentukan hasil perkalian dua pecahan dilakukan dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.
14. Invers perkalian dari pecahan frac{p}{q}  adalah frac{q}{p}atau invers perkalian dari frac{q}{p}adalah frac{p}{q}
15. Suatu bilangan jika dikalikan dengan invers perkaliannya hasilnya sama dengan 1.
16. Untuk sebarang pecahan frac{p}{q}dan frac{r}{s}dengan q ≠ 0, r ≠ 0, s ≠ 0 berlaku frac{p}{q}: frac{r}{s}= frac{p}{q}x frac{s}{r}
17. Untuk sebarang bilangan bulat p dan p, q ≠ 0 dan m bilangan bulat positif berlaku [](http://pustakamateri.web.id/rangkuman-materi-pelajaran-matematika-kelas-7-smp/bilangan-pecahan/)  
    Bilangan pecahan frac{p}{q}   disebut sebagai bilangan pokok.
18. Untuk sebarang bilangan bulat p, q dengan q ≠  0 dan m, n bilangan bulat positif berlaku sifat-sifat berikut.
    1. left ( frac{p}{q} right )^m =frac{p^m}{q^m}
    2. left ( frac{p}{q} right )^m times left ( frac{p}{q} right )^n =left ( frac{p}{q} right )^{m+n}
    3. left ( frac{p}{q} right )^m : left ( frac{p}{q} right )^n =left ( frac{p}{q} right )^{m-n}
    4. left ( left ( frac{p}{q} right )^m right ) ^n=left ( frac{p}{q} right )^{mtimes n}
19. Penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal dilakukan pada masing-masing nilai tempat dengan cara bersusun. Urutkan angka-angka ratusan, puluhan, satuan, persepuluhan, perseratusan dan seterusnya dalam satu kolom.
20. Hasil kali bilangan desimal dengan bilangan desimal diperoleh dengan cara mengalikan bilangan tersebut seperti mengalikan bilangan bulat. Banyak desimal hasil kali bilangan-bilangan desimal diperoleh dengan menjumlahkan banyak tempat desimal dari pengali-pengalinya.
21. Bentuk baku bilangan lebih dari 10 dinyatakan dengan a x  10n dengan 1 ≤ a < 10 dan n bilangan asli.
22. Bentuk baku bilangan antara 0 sampai dengan 1 dinyatakan dengan a x  10–n dengan 1 ≤ a < 10 dan n bilangan asli.

**BAB 3 OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR**

1. Variabel, konstanta, faktor, serta suku sejenis dan tak sejenis.
   * Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.
   * Konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.
   * Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama.
   * Suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama.
2. Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis.
3. Perkalian suatu bilangan konstanta k dengan bentuk aljabar suku satu dan suku dua dinyatakan sebagai berikut.  
   k(ax) = kax  
   k(ax + b) = kax + kb
4. Perkalian antara dua bentuk aljabar dinyatakan sebagai berikut.  
   (ax + b) (cx + d) = acx2 + (ad + bc)x + bd  
   (ax + b) (cx2 + dx + e) = acx3 + (ad + bc)x2 + (ae + bd)x + be (x + a) (x – a) = x2 – a
5. Pada perpangkatan bentuk aljabar suku dua, koefisien sukusukunya ditentukan dengan segitiga Pascal.  
   (a + b)1 = a + b  
   (a + b)2 =a2 + 2ab +b2  
   (a + b)3 =a3 + 3a2b + 3ab2 + b3  
   dan seterusnya
6. Nilai suatu bentuk aljabar dapat ditentukan dengan cara menyubstitusikan sebarang bilangan pada variabel-variabel bentuk aljabar tersebut.
7. Suatu pecahan bentuk aljabar dikatakan paling sederhana jika pembilang dan penyebutnya tidak mempunyai faktor persekutuan kecuali 1 dan penyebutnya tidak sama dengan nol.
8. Hasil operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan aljabar diperoleh dengan cara menyamakan penyebutnya, kemudian menjumlahkan atau mengurangkan pembilangnya.

**BAB 4 PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

1. Pernyataan adalah kalimat yang dapat ditentukan nilai kebenarannya (bernilai benar atau bernilai salah).
2. Kalimat terbuka adalah kalimat yang memuat variabel dan belum diketahui nilai kebenarannya.
3. Himpunan penyelesaian dari kalimat terbuka adalah himpunan semua pengganti dari variabel-variabel pada kalimat terbuka sehingga kalimat tersebut bernilai benar.
4. Persamaan adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=).
5. Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah ax + b = 0 dan a ≠ 0.
6. Penyelesaian persamaan linear adalah pengganti variabel x yang menyebabkan persamaan bernilai benar.
7. Dua persamaan atau lebih dikatakan ekuivalen jika mempunyai himpunan penyelesaian yang sama dan dinotasikan dengan tanda “⇔”.
8. Suatu persamaan dapat dinyatakan ke dalam persamaan yang ekuivalen dengan cara:
   1. menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama;
   2. mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.
9. Suatu ketidaksamaan selalu ditandai dengan salah satu tanda hubung berikut.  
   “<” untuk menyatakan kurang dari.  
   “>” untuk menyatakan lebih dari.  
   “≤” untuk menyatakan tidak lebih dari atau kurang dari atau sama dengan.  
   “≥” untuk menyatakan tidak kurang dari atau lebih dari atau sama dengan.
10. Pertidaksamaan adalah kalimat terbuka yang menyatakan hubungan ketidaksamaan (>, <,≤, atau ≥).
11. Untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel, dapat dilakukan dalam dua cara sebagai berikut.
    1. Mencari lebih dahulu penyelesaian persamaan yang diperoleh dari pertidaksamaan dengan mengganti tanda ketidaksamaan dengan tanda “=”.
    2. Menyatakan ke dalam pertidaksamaan yang ekuivalen.

**BAB 5 PERBANDINGAN DAN ARITMETIKA SOSIAL**

1. Harga pembelian, harga penjualan, untung, dan rugi.
   * Harga pembelian adalah harga barang dari pabrik, grosir, atau tempat lainnya.
   * Harga penjualan adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli.
   * Untung atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.  
     Untung = harga penjualan – harga pembelian.
   * Rugi adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan kurang dari harga pembelian.  
     Rugi = harga pembelian – harga penjualan.
2. Menentukan persentase untung atau rugi.
   * Persentase untung frac{untung}{harga pembelian}x 100 %
   * Persentase rugi frac{rugi}{harga pembelian}x 100%
3. Menentukan harga pembelian dan harga penjualan jika persentase untung atau rugi diketahui.
   * Jika untung maka berlaku  
     harga penjualan = harga pembelian + untung  
     harga pembelian = harga penjualan – untung
   * Jika rugi maka berlaku  
     harga penjualan = harga pembelian – rugi  
     harga pembelian = harga penjualan + rugi
4. Bruto, tara, dan neto  
   Bruto = neto + tara  
   Neto = bruto – tara  
   Tara = bruto – neto
5. Persen tara dan harga bersih  
   Tara = persen tara x  bruto  
   Harga bersih = neto x  harga/satuan berat
6. Ada dua jenis bunga tabungan, yaitu bunga tunggal dan bunga majemuk. Bunga tunggal adalah bunga yang dihitung berdasarkan besarnya modal saja, sedangkan bunga majemuk adalah bunga yang dihitung berdasarkan besarnya modal dan bunga.
7. Pajak adalah suatu kewajiban yang dibebankan kepada masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada negara menurut peraturan-peraturan yang telah ditetapkan pemerintah.
8. Ada dua cara dalam membandingkan dua besaran sebagai berikut.
   * Dengan mencari selisih.
   * Dengan mencari hasil bagi.
9. Menyederhanakan perbandingan hanya dapat dilakukan pada dua besaran yang sejenis.
10. Skala adalah perbandingan antara jarak pada gambar dengan jarak sebenarnya.
11. Pada gambar berskala selalu berlaku hal berikut.
    * Mengubah ukuran tetapi tidak mengubah bentuk.
    * Ukuran dapat diperbesar atau diperkecil.
12. Pada perbandingan senilai, nilai suatu barang akan naik/turun sejalan dengan nilai barang yang dibandingkan. Grafik perbandingan senilai berupa garis lurus.
13. Pada perbandingan berbalik nilai, jika nilai sebuah barang naik maka nilai barang yang dibandingkan akan turun atau sebaliknya. Grafik perbandingan berbalik nilai berupa kurva mulus.
14. Perbandingan antara dua besaran dapat dinyatakan dengan tabel berikut :[Perbandingan antara dua besaran](http://pustakamateri.web.id/rangkuman-materi-pelajaran-matematika-kelas-7-smp/perbandingan-antara-dua-besaran/)
    * Pada perbandingan senilai berlaku frac{a}{b}= frac{p}{q}
    * Pada perbandingan berbalik nilai berlaku frac{a}{b} = frac{q}{p}

**BAB 6 HIMPUNAN**

1. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang ciri-cirinya jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.
2. Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (kapital) A, B, C, …, Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {…}.
3. Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan kata-kata, dengan notasi pembentuk himpunan, dan dengan mendaftar anggota-anggotanya.
4. Himpunan yang memiliki banyak anggota berhingga disebut himpunan berhingga.  
   Himpunan yang memiliki banyak anggota tak berhingga disebut himpunan tak berhingga.
5. Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta biasanya dilambangkan dengan S.
6. Himpunan
   1. Himpunan A merupakan himpunan bagian B, jika setiap anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan A ⊂  B atau B ⊃  A.
   2. Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian B, jika terdapat anggota A yang bukan anggota B dan dinotasikan A ⊄  B.
   3. Setiap himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan A sendiri, ditulis A ⊂  A.
   4. Banyaknya semua himpunan bagian dari suatu himpunan adalah 2n , dengan n banyaknya anggota himpunan tersebut.
7. Dua himpunan
   1. Dua himpunan yang tidak kosong dikatakan saling lepas atau saling asing jika kedua himpunan tersebut tidak mempunyai anggota persekutuan.
   2. Dua himpunan dikatakan sama, jika kedua himpunan mempunyai anggota yang tepat sama.
   3. Dua himpunan A dan B dikatakan ekuivalen jika n(A) = n(B).
8. Irisan (interseksi) dua himpunan adalah suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota persekutuan dari dua himpunan tersebut. Irisan himpunan A dan B dinotasikan dengan A ∩ B = {x | x ∈ A dan x ∈ B}.
9. Gabungan (union) himpunan A dan B adalah suatu himpunan yang anggotanya terdiri atas anggota-anggota A atau anggotaanggota B. Gabungan himpunan A dan B dinotasikan dengan A∪B = {x | x ∈ A atau x ∈ B}.  
   Banyak anggota dari gabungan himpunan A dan B dirumuskan dengan n(A ∪  B) = n(A) + n(B) – n(A ∩ B).
10. Untuk setiap himpunan A, B, dan C berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif.

**BAB 7 GARIS DAN SUDUT**

1. Suatu sudut dapat terbentuk dari suatu sinar yang diputar pada pangkal sinar. Sudut dinotasikan dengan “∠”.  
   Untuk menyatakan besar suatu sudut digunakan satuan derajat (°), menit (‘), dan detik (“), dimana  
   1° = 60° atau 1’ = left ( frac{1}{60} right )^circ  
   1′ = 60° atau 1′ = left ( frac{1}{60} right )^'  
   1° = 3600″ atau 1″ = left ( frac{1}{3600} right )^circ
2. Sudut yang besarnya 90° disebut sudut siku-siku.  
   Sudut yang besarnya 180°  disebut sudut lurus.  
   Sudut yang besarnya antara 0° dan 90°  disebut sudut lancip.  
   Sudut yang besarnya antara 90° dan 180° disebut sudut tumpul.  
   Sudut yang besarnya lebih dari 180°  dan kurang dari 360° disebut sudut refleks.
3. Jumlah sudut
   * Jumlah dua sudut yang saling berpelurus (bersuplemen) adalah 180°. Sudut yang satu merupakan pelurus dari sudut yang lain.
   * Jumlah dua sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen) adalah 90°. Sudut yang satu merupakan penyiku dari sudut yang lain.
   * Jika dua garis berpotongan maka dua sudut yang letaknya saling membelakangi titik potongnya disebut dua sudut yang saling bertolak belakang. Dua sudut yang saling bertolak belakang adalah sama besar.
4. Kedudukan dua garis
   * Dua garis atau lebih dikatakan sejajar apabila garis-garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan tidak akan pernah bertemu atau berpotongan jika garis tersebut diperpanjang sampai tak berhingga.
   * Dua garis dikatakan saling berpotongan apabila garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong.
   * Dua garis dikatakan saling berimpit apabila garis tersebut terletak pada satu garis lurus, sehingga hanya terlihat satu garis lurus saja.
   * Dua garis dikatakan bersilangan apabila garis-garis tersebut tidak terletak pada satu bidang datar dan tidak akan berpotongan apabila diperpanjang.
5. Hubungan antarsudut jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain
   * Jika dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain, akan terbentuk empat pasang sudut sehadap yang besarnya sama.
   * Jika dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain, besar sudut-sudut dalam berseberangan yang terbentuk adalah sama besar.
   * Jika dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain maka besar sudut-sudut luar berseberangan yang terbentuk adalah sama besar.
   * Jika dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain maka jumlah sudut-sudut dalam sepihak adalah 180°.
   * Jika dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain maka jumlah sudut-sudut luar sepihak adalah 180°.

**BAB 8 SEGITIGA DAN SEGI EMPAT**

1. Segitiga siku-siku dapat dibentuk dari sebuah persegi panjang yang dipotong menurut diagonalnya. Besar salah satu sudut pada segitiga siku-siku adalah 90°.
2. Sifat-sifat segitiga sama kaki:
   1. dapat dibentuk dari dua buah segitiga siku-siku yang sama besar dan sebangun;
   2. mempunyai satu sumbu simetri;
   3. mempunyai dua buah sisi yang sama panjang;
   4. mempunyai dua buah sudut yang sama besar;
   5. dapat menempati bingkainya dengan tepat dalam dua cara.
3. Sifat-sifat segitiga sama sisi:
   1. mempunyai tiga  buah sumbu simetri;
   2. mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang;
   3. mempunyai tiga buah sudut yang sama besar (60°);
   4. dapat menempati bingkainya dengan tepat dalam enam cara.
4. Jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180°.
5. Ketidaksamaan segitiga  
   Jumlah dua buah sisi pada segitiga selalu lebih panjang daripada sisi ketiga.
6. Pada setiap segitiga berlaku sudut terbesar terletak berhadapan dengan sisi terpanjang, sedangkan sudut terkecil terletak berhadapan dengan sisi terpendek.
7. Besar sudut luar suatu segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berpelurus dengan sudut luar tersebut.
8. Keliling segitiga yang panjang sisinya a, b, dan c adalah K = a + b + c.
9. Luas segitiga dengan panjang alas a dan tinggi t adalah L = frac {1}{2} times a times t
10. Persegi panjang adalah bangun segi empat dengan panjang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.  
    Keliling dan luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah K = 2(p x l) dan L = p x l.
11. Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.  
    Keliling dan luas persegi dengan panjang sisi s adalah K = 4s dan L = s2.
12. Jajargenjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran (180°) pada titik tengah salah satu sisinya.  
    Keliling dan luas jajargenjang dengan panjang sisi alas a dan sisi lainnya b, serta tinggi t dirumuskan dengan K = 2(a + b) dan L = a x t.
13. Belah ketupat adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.  
    Keliling dan luas belah ketupat dengan panjang sisi s serta diagonal d1 dan d2 dirumuskan dengan K = 4s dan L =  frac {1}{2} times d_{1} times d_{2}
14. Layang-layang adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.  
    Keliling dan luas layang-layang dengan sisi pendek a dan sisi panjang b serta diagonal d1 dan d2 adalah K = 2(a + b) dan L = frac {1}{2} times d_{1} times d_{2}
15. Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.  
    Keliling dan luas trapesium dengan panjang sisi sejajar a dan b, panjang sisi tidak sejajar c dan d, serta tinggi t adalah K = a + b + c + d dan L = frac {1}{2} times (a times b) times t