Hitung-hitungan tentunya sangat penting untuk diketahui, entah yang bersifat spontanitas maupun ilmiah. Kita dari semenjak kecil telah diajarkan bagaimana agar kita selalu memiliki sikap ingin tahu dan penting sekali hitung-hitungan kita pelajari.

Pada artikel yang satu ini, kami menyediakan rangkuman materi **Garis dan Sudut.** Materi ini disusun dari buku paket BSE K13 revisi terbaru terbitan Kemendikbud RI.

Materi Matematika Kelas 7 Bab 7 Garis dan Sudut

---

1. Hubungan Antar Garis

A. Hubungan Antara Titik, Garis, dan Bidang

1. Hubungan Titik dan Garis

2. Hubungan Antara Titik dan Bidang

3. Hubungan Antara Garis dan Bidang

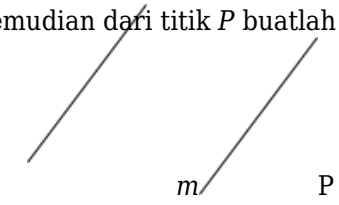
4. Titik-titik segaris

5. Titik-titik sebidang

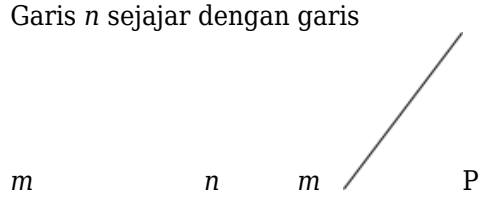
B. Kedudukan Dua Garis

Contoh : Alternatif Penyelesaian :

Salinlah gambar berikut. Kemudian dari titik *P* buatlah garis yang sejajar garis *m*.



Garis *n* sejajar dengan garis



Download dari situs https://wirahadie.com

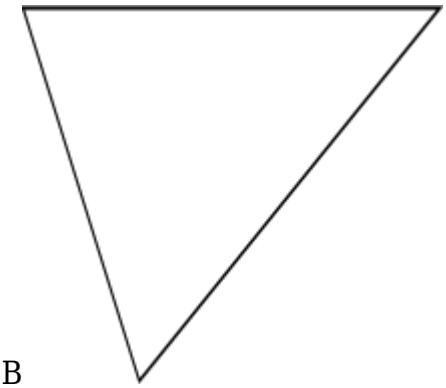
2. Membagi Ruas Garis Menjadi Beberapa Bagian Sama Panjang

a. Membagi Garis Menjadi Beberapa Bagian Sama Panjang

b. Membagi Garis Menjadi 2 Bagian dengan Perbandingan 1 : 3

c. Membagi Garis Menjadi 2 Bagian dengan Perbandingan 2 : 5

d. Perbandingan Ruas Garis



Contoh : B

Perhatikan gambar berikut

Tentukan nilai *a*

6 cm P 9,6 cm

5 cm

A

Q

a cm

M

Alternatif :

Diketahui pada gambar di atas bahwa *BM//PQ*, sehingga didapat:

MQ : QA = BP : PA

Download dari situs https://wirahadie.com

$a : 5 = 9{,}6 : 6$

$a \times 6 = 5 \times 9{,}6$

$6a = 48$

$a = 8$

Jadi, nilai a adalah 8 cm

3. Mengenal Sudut

A. Menemukan Konsep Sudut

Suatu sudut terbentuk dari perpotongan dua sinar garis yang berpotongan tepat di satu titik, sehingga titik potongnya disebut dengan titik sudut.

B. Menentukan Besar Sudut yang Dibentuk oleh Jarum Jam

Contoh :

Tentukan ukuran sudut yang dibentuk oleh jarum jam dan jarum menit ketika menunjukkan pukul 02.00.

Penyelesaian Alternatif:

Dengan memperhatikan Gambar jam, kita dapat melihat bahwa pada pukul 02.00, jarum jam menunjuk ke arah bilangan 2 dan jarum menit menunjuk ke arah bilangan 12, sehingga sudut yang terbentuk adalah 1/6 putaran penuh.

$1/6 \times 360 = 60°$

Jadi sudut yang terbentuk oleh jarum jam dan jarum menit ketika pukul 02.00 adalah 60°.

Selanjutnya, mari kita cermati pengukuran sudut yang terbentuk oleh jarum jam dan jarum menit pada waktu-waktu yang lain.

Perputaran selama 12 jam jarum jam berputar sebesar 360°, akibatnya

pergeseran tiap satu jam adalah $360^{o}/12 = 30°$.

Download dari situs https://wirahadie.com

C. Penamaan Sudut

Jenis-Jenis Sudut

1. Sudut Siku-Siku: ukuran sudutnya 90°

2. Sudut Lancip: ukuran sudutnya antara 0° *dan* 90°

3. Sudut Tumpul: ukuran sudutnya antara 90° *dan* 180°

4. Sudut Lurus: ukuran sudutnya 180°

5. Sudut Reflek: ukuran sudutnya antara 180° *dan* 360°

4. Hubungan Antar Sudut

A. Sudut Berpelurus dan Sudut Berpenyiku

Contoh :

Gambar di samping menunjukkan bahwa

bahwa: $m\angle AOB = r$o; $m\angle BOC = s$o

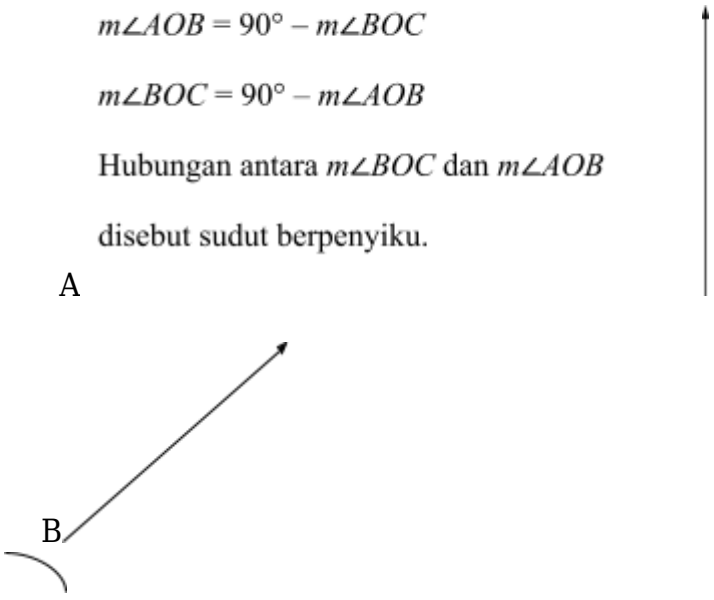
$m\angle AOB + m\angle BOC = 90°$.

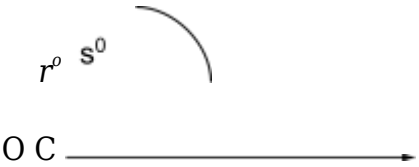
$m\angle AOB = 90° - m\angle BOC$

$m\angle BOC = 90° - m\angle AOB$

Hubungan antara $m\angle BOC$ dan $m\angle AOB$

disebut sudut berpenyiku.

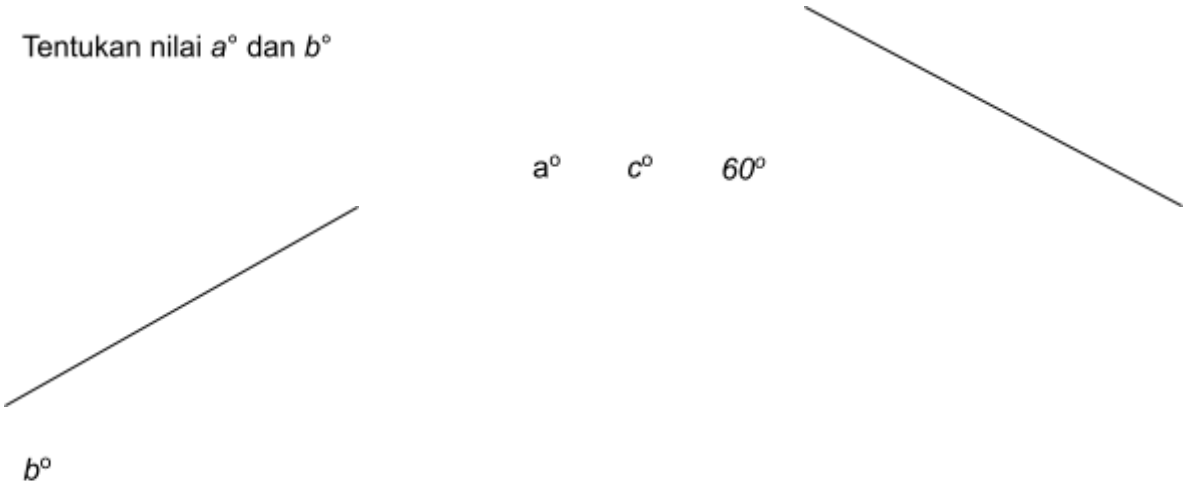




B. Pasangan Sudut yang Saling Betolak Belakang

Contoh :

Tentukan nilai $a°$ dan $b°$



Alternatif Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan soal ini, kita harus memahami sudut pelurus dan memahami pasangan sudut yang saling bertolak belakang. Pasanganpasangan sudut bertolak belakang dari Gambar sebagai berikut.

• a + 60 sama dengan 180 *sudut pelurus*

$a + 60 = 180$

$a = 180 – 60$

$a = 120°$

• 60 sama besar dengan b *bertolak belakang*

$60 = b$

$b = 60°$

Download dari situs https://wirahadie.com

• a sama besar dengan c *bertolak belakang*

$a = c$

120 = c *sudah ditemukan* a =120°

c = 120°

Jadi nilai a = 120°, b = 60° dan c = 120°

5. Melukis Sudut Istimewa

a. Melukis Sudut 90°

b. Melukis Sudut 60°

c. Membagi Sudut Menjadi Dua Sama Besar

Daftar Pustaka
Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VII Semeter I. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Download dari situs https://wirahadie.com