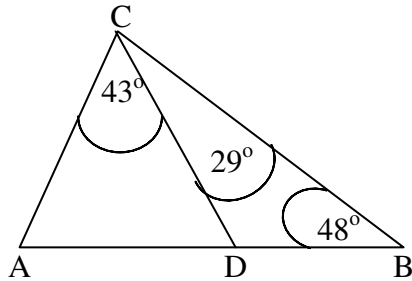


SOAL ISIAN SINGKAT OLIMPIADE SAINS NASIONAL 2006

1. Sebuah benda dibuat dari tiga bahan berbeda yaitu P, Q, dan R. Jika perbandingan banyaknya bahan antara P terhadap Q adalah 6 : 8 dan perbandingan banyaknya bahan antara Q terhadap R adalah 7 : 3, tentukan perbandingan banyaknya bahan antara P terhadap R.

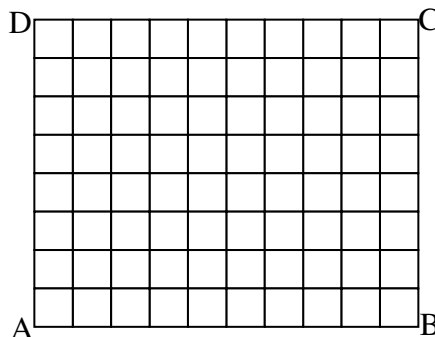
2. Berapa besar sudut CAD?



3. Dicky duduk di kursi pada suatu ruangan. Di belakang tempat ia duduk terdapat jam dinding, sedangkan di depannya terdapat cermin. Pada cermin itu, ia melihat bayangan jam sebagai berikut. Jam berapakah sesungguhnya saat itu?



4. Pada trapesium siku-siku ABCD di bawah ini, AB sejajar DC, dan besar sudut B = 90°. Berapa luas trapesium ABCD jika diketahui besar sudut A = 45°, AB = 16cm, dan DC = 10cm?
5. Fajar ingin mengarsir 0,725 bagian dari daerah persegi panjang ABCD di bawah ini. Paling sedikit berapa petak kecil yang harus diarsir Fajar.

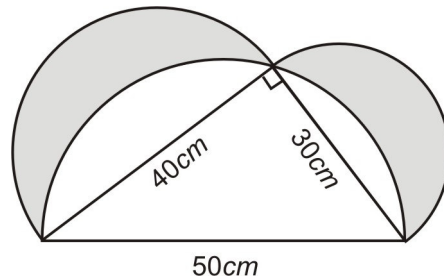


6. Sebuah truk memuat 300 kotak barang yang masing-masing memiliki berat 1 kg dan 2 kg. Jika total berat seluruh barang tersebut 530 kg, berapa banyak kotak yang beratnya 1 kg?

7. Lola wrote three-digit whole numbers using only digit 1 or 2. One number she wrote was 222. How many numbers at most could she write?

8. Sederhanakan pecahan berikut. $\frac{11 - 12 + 13 - 14 + \dots - 24 + 25 - 26 + 27}{18 - 17 + 16 - \dots - 13 + 12 - 11} = \dots$

9. Pada gambar di bawah, ketiga sisi segitiga merupakan diameter (garis tengah) suatu setengah lingkaran. Hitunglah luas daerah yang diarsir. (Ambil $\pi = 3,14$).



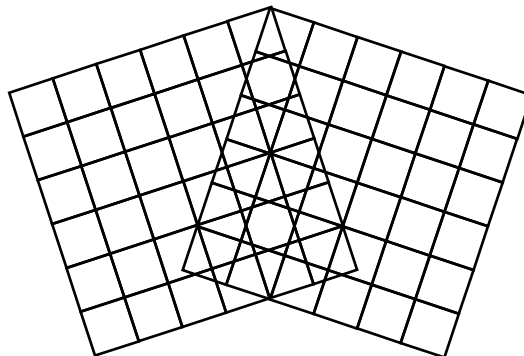
10. Ada empat warna mutiara yang dimiliki Ranti, yaitu: putih, pink, hitam, dan kuning. Ia tidak tahu jumlah mutiara yang dimilikinya. Yang diingatnya adalah:

- Ada 12 mutiara putih
- Banyaknya mutiara pink adalah dua kali banyaknya mutiara kuning.
- Banyaknya mutiara hitam adalah empat kurangnya dari banyaknya mutiara pink.
- Jika banyaknya mutiara hitam bertambah dua, maka banyaknya mutiara hitam sama dengan banyaknya mutiara putih.

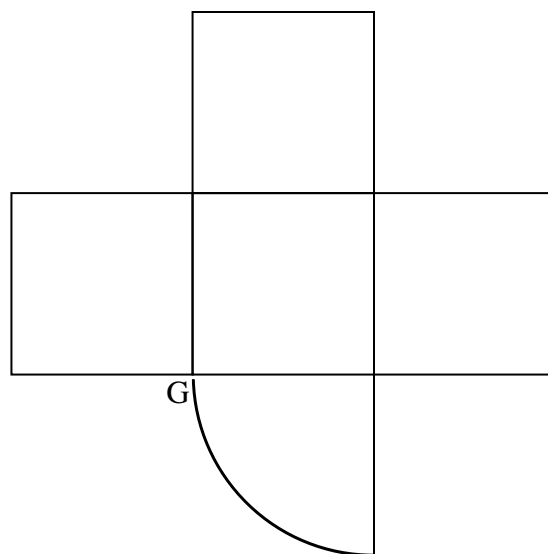
Berapa banyak mutiara kuning yang dimiliki Ranti?

11. Bilangan 279 akan dinyatakan sebagai penjumlahan dua bilangan A dan B. Jika A dibagi 4 dan B dibagi 7 maka jumlahnya menjadi 57. Berapa selisih A dan B?

12. Nani drew two large squares that are overlapping as shown below. The area of a small square is 1 unit. What is the area of the figure that Nani drew.



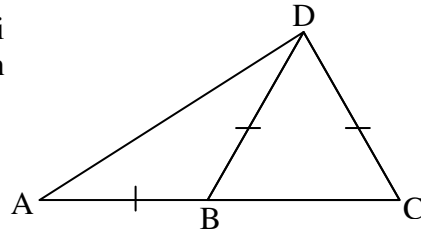
13. Seekor semut ingin pindah dari sebuah titik sudut suatu kubus satuan ke titik sudut lainnya melalui rusuk-rusuk kubus tersebut. Ia tidak ingin melalui satu pun rusuk kubus lebih dari sekali. Berapakah jarak terjauh yang dapat ditempuhnya?
14. Amir akan mendesain bendera dengan 59 bintang merah pada dasar kuning. Ketentuan yang harus ia patuhi adalah:
- Banyaknya bintang pada baris bernomor ganjil (baris ke-1, ke-3, dan seterusnya) adalah sama.
 - Banyaknya bintang pada baris bernomor genap adalah sama.
 - Banyaknya bintang pada setiap baris bernomor ganjil adalah satu lebihnya atau satu kurangnya dari banyaknya bintang pada baris bernomor genap.
 - Banyaknya baris adalah tujuh.
- Berapa banyak bintang pada baris keempat?
15. *A Boeing 747 needs 14,25 liters of avtur to travel 1 km. The aircraft flew around the world at a height of 10 km. If the earth's diameter is 12,700 km, about how many liters of avtur did the aircraft need to go one round?*
16. Agus adalah pengantar koran di sebuah kompleks perumahan. Setiap hari ia menelusuri seluruh jalan di kompleks tersebut mulai dari pintu masuk kompleks G. Agus menginginkan agar ia selalu menempuh rute berbeda setiap harinya. Jika peta jalan di kompleks tersebut seperti gambar di bawah ini, selama berapa hari paling banyak keinginannya itu dapat terpenuhi?



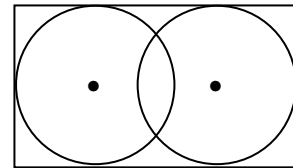
17. Berapakah nilai dua angka terakhir pada bilangan ke-1000 pada barisan bilangan di bawah ini?

12, 15, 18, 21, 24, 27, ...

18. Segitiga pada gambar di samping ini memiliki sisi-sisi dengan panjang $AB = BD = CD$, dan $\angle ADC - \angle BAD = 75^\circ$. Tentukan $\angle ADB$.



19. Data penduduk suatu desa adalah:
- Sebanyak 70% penduduk berusia di bawah 50 tahun
 - Sebanyak 45% penduduk berusia di atas 40 tahun
- Desa tersebut berpenduduk 1200 orang. Berapakah penduduk desa tersebut yang berusia mulai dari 40 sampai dengan 50 tahun?
20. Jumlah dari semua angka bilangan bulat yang ditulis dari 11 sampai dengan 15 adalah $1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 = 20$. Berapakah jumlah semua angka bilangan bulat yang ditulis dari 1 sampai dengan 220?
21. Bilangan 3461 mempunyai sifat jumlah dua angka pertama sama dengan jumlah dua angka terakhir. Berapa banyak bilangan di antara 1000 sampai 2000 yang mempunyai sifat seperti itu?
22. Ada lima koin yang dimiliki Joko yaitu: A, B, C, D, dan E.. Ia juga memiliki sebuah kaleng berwarna merah dan sebuah kaleng berwarna biru. Dengan berapa cara berbeda koin-koin itu dapat dimasukkan kedalam kedua kaleng, dengan syarat paling sedikit ada sebuah koin di setiap kaleng?
23. Dua lingkaran dengan jari-jari sama saling berpotongan dan menyinggung sisi-sisi persegi panjang seperti terlihat pada gambar di bawah ini. Panjang persegi panjang adalah 10 cm, sedangkan jarak antara kedua pusat lingkaran sama dengan $\frac{2}{3}$ lebar persegi panjang. Berapakah jari-jari lingkaran tersebut?



24. *In a particular month some time ago, three dates of even numbers fell on Thursdays. On which day of the week did the fifteenth day of the month fall?*
25. ABCD adalah sebuah persegi dengan sisi 1 satuan panjang. Titik F adalah titik tengah AB. Berapakah luas daerah segiempat EFGO?

