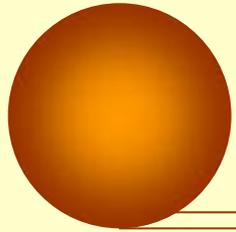


# Studi kasus

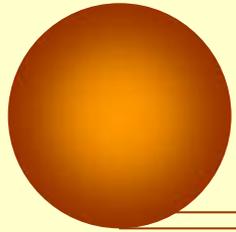
Ali Ridho Barakbah



# Lingkaran

---

- Buatlah flowchart untuk menghitung keliling dan luas lingkaran
  - Keliling =  $2 * \text{PI} * \text{radius}$
  - Luas =  $0.5 * \text{PI} * \text{radius} * \text{radius}$

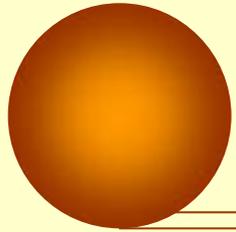


# Konversi suhu

---

- Buatlah flowchart untuk mengkonversi suhu dari Celcius ke Fahrenheit dengan rumus

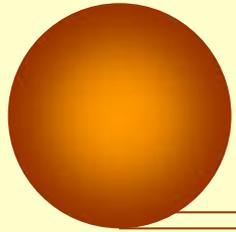
$$F = C * 1.8 + 32$$



# Menampilkan bilangan ganjil

---

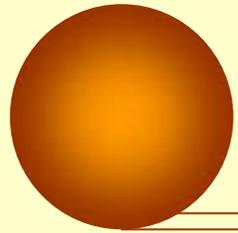
- Buatlah flowchart untuk menampilkan sederetan bilangan ganjil dari 10 sampai 30 kecuali 21 dan 27
- Contoh:
  - Output : 11 13 15 17 19 23 25 29



# Diskriminan

---

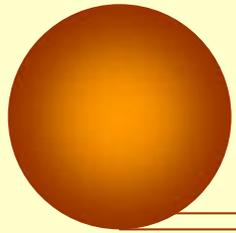
- Buatlah flowchart untuk menghitung determinan dan mencari akar-akar dari persamaan kuadrat :  $ax^2 + bx + c = 0$  , dengan ketentuan sbb :
  - $D = b^2 - 4ac$
  - Jika  $D = 0$  , maka terdapat 2 akar real yang kembar, yaitu:
    - $x_1 = x_2 = -b / 2a$
  - Jika  $D > 0$  , maka terdapat 2 akar real yang berlainan, yaitu:
    - $x_1 = (-b + \sqrt{D}) / 2a$
    - $x_2 = (-b - \sqrt{D}) / 2a$
  - Jika  $D < 0$  , maka terdapat 2 akar imaginair yang berlainan, yaitu:
    - $x_1 = -b / 2a + (\sqrt{-D} / 2a) i$
    - $x_2 = -b / 2a - (\sqrt{-D} / 2a) i$



# Menentukan Tahun Kabisat

---

- Menentukan apakah suatu bilangan (tahun) termasuk tahun kabisat atau bukan antara tahun 1900-2020.



## Menampilkan N bilangan genap kecuali kelipatan 4

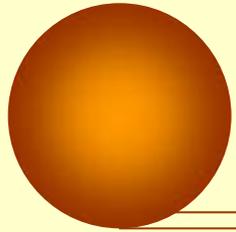
---

Program yang dapat menampilkan bilangan genap dari 2 sampai  $< n$  kecuali bilangan genap tersebut kelipatan 4.

Contoh:

input n : 5

output : 2, 6, 10, 14, 18

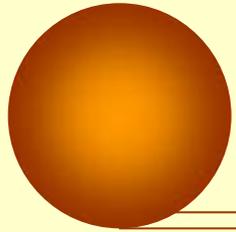


# Nota

---

- Buatlah flowchart untuk menentukan harga yang harus dibayar oleh seorang pembeli bila setiap pembelian barang mendapatkan diskon dengan aturan:
  - Jika total harga pembelian  $> 1.500.000,-$  maka dapat diskon 10%

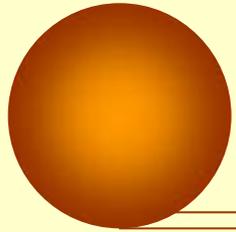
No	Nama Barang	Harga
1	CPU	700.000,-
2	RAM	380.000,-
3	Motherboard	800.000,-



# Konversi jam ke menit

---

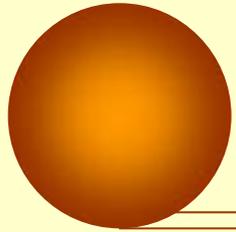
- Buatlah flowchart untuk mengkonversi dari jam ke menit.
- Contoh:
  - **Masukkan jam dan menit (jj:mm) = 11:07 ↴**
  - **Jam 11:07 adalah setara dengan 667 menit**



# Konversi detik ke hari

---

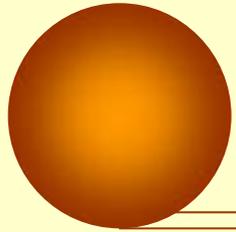
- Buatlah flowchart untuk mengkonversi dari detik ke hari.
- Contoh:
  - **Masukkan jumlah detik = 189005** ↴
  - 189005 detik setara dengan 2 hari, 4 jam, 30 menit, 5 detik



# Mencari max/min bilangan

---

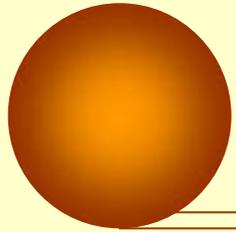
- Buatlah flowchart untuk mencari max/min bilangan dari suatu deret bilangan
- Contoh:
  - Bilangan : 8, 3, 5, 2, 7, 9, 6, 4
  - Maksimum bilangan = 9
  - Minimum bilangan = 2



# Calculator

---

- Buatlah suatu calculator sederhana yang dapat melakukan operasi +, -, \* dan / terhadap 2 bilangan



# Menampilkan tumpukan bilangan

---

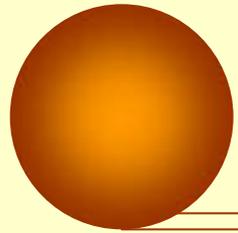
- Buatlah flowchart untuk menampilkan tumpukan bilangan

- Contoh:

- Masukkan maksimum bilangan = 5

- Output :

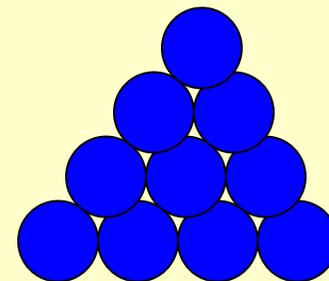
1  
222  
33333  
4444444  
555555555

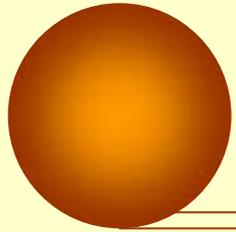


# Triangular

---

- Triangular adalah suatu susunan benda (bola) yang disusun sedemikian sehingga menyerupai segitiga. Dengan mengetahui jumlah bola yang paling bawah, maka dapat dihitung jumlah seluruh bola yang menyusun triangular tersebut.
- Buatlah flowchart untuk menghitung jumlah bola dalam suatu triangular
- Contoh:
  - Masukkan jumlah triangular = 4
  - Jumlah bola = 10

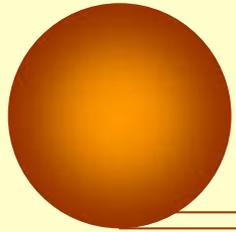




# Menjumlah angka bilangan

---

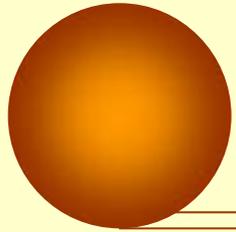
- Buatlah flowchart untuk menjumlah angka-angka dari suatu bilangan
- Contoh:
  - Bilangan = 3628
  - Hasil =  $3+6+2+8 = 19$



# Memilah bilangan

---

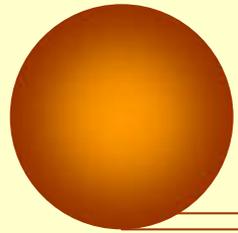
- Buatlah flowchart untuk memilah suatu bilangan (batas maksimal sampai 1000)
- Contoh:
  - Bilangan = 567
  - Tampilan =  $500 + 60 + 7$
  
  - Bilangan = 3862
  - Tampilan =  $3000 + 800 + 60 + 2$



# Membalik kalimat

---

- Buatlah flowchart untuk membalik kalimat.
- Contoh:
  - Masukkan kalimat = “APA KABAR”
  - Output = “RABAK APA”



# Membalik Bilangan

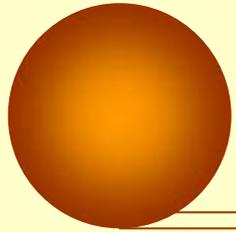
---

Menampilkan bilangan dalam urutan terbalik.

Contoh:

Masukkan bilangan : 123

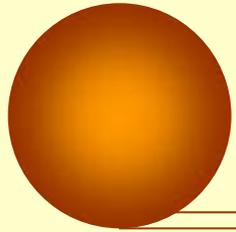
Hasil : 321



# Palindrom

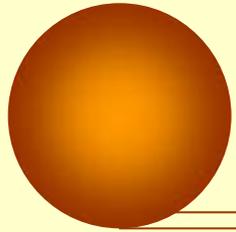
---

- Buatlah flowchart untuk mengecek suatu kalimat termasuk palindrom apa bukan. Kalimat palindrom adalah kalimat yang susunannya sama dengan keadaan terbaliknyanya.
- Contoh:
  - Masukkan kalimat = “KASUR RUSAK”
  - Kalimat termasuk palindrom
  
  - Masukkan kalimat = “MAKAN MALAM”
  - Kalimat tidak termasuk palindrom



# Factorial

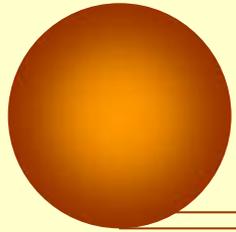
- Buatlah flowchart untuk menghitung nilai factorial dari suatu bilangan
- Contoh:
  - Masukkan bilangan = 5
  - $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120$



# Fibonacci

---

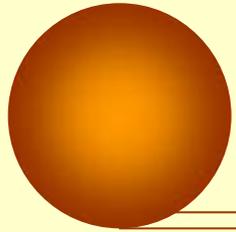
- Buatlah flowchart untuk menampilkan deret Fibonacci
- Contoh:
  - Masukkan jumlah deret Fibonacci : 9
  - Tampilan : 1 1 2 3 5 7 12 19 31



# Konversi desimal ke biner

---

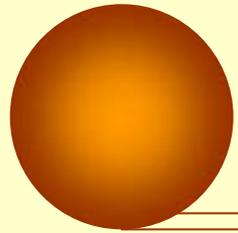
- Buatlah flowchart untuk konversi bilangan desimal ke biner.
- Contoh:
  - Masukkan bilangan desimal : 53
  - Bilangan biner : 110101



# Konversi biner ke desimal

---

- Buatlah flowchart untuk konversi bilangan biner ke desimal.
- Contoh:
  - Masukkan bilangan biner : 110101
  - Bilangan desimal : 53



# Prima

---

Menentukan suatu bilangan prima atau bukan