

TEMPERATURMÅLER

BYG: opstillingen på billedet. Brug en TMP36 (temperatursensor)

KODE:

```
int sensorPin = A0;
const float baselineTemp = 20.0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  for (int pinNumber = 2; pinNumber < 5; pinNumber++) {
    pinMode(pinNumber, OUTPUT);
    digitalWrite(pinNumber, LOW);
  }
}

void loop() {
  //Læs temperatursensorens værdi
  int sensorVal = analogRead(sensorPin);

  //Udskriv temperatursensorens værdi
  Serial.print("sensor Value: ");
  Serial.print(sensorVal);

  //Oversæt fra temperatursensorværdi til spænding
  float voltage = (sensorVal / 1024.0) * 5.0;

  //Udskriv spændingen
  Serial.print(", Volts: ");
  Serial.print(voltage);

  //Oversæt fra spænding til grader
  Serial.print(", degrees C: ");
  float temperature = (voltage - .5) * 100;
  Serial.println(temperature);

  //Sluk all LED hvis temperaturen er lavere end "BaseLine"
  if (temperature < baselineTemp + 2) {
    digitalWrite(2, LOW);
    digitalWrite(3, LOW);
    digitalWrite(4, LOW);
  }
  //Hvis temperaturen stiger 2-4 grader, tænd LED 2
  else if (temperature >= baselineTemp + 2 && temperature < baselineTemp + 4) {
    digitalWrite(2, HIGH);
    digitalWrite(3, LOW);
    digitalWrite(4, LOW);
  }
  //Hvis temperaturen stiger 4-6 grader, tænd LED 2 og 3
  else if (temperature >= baselineTemp + 4 && temperature < baselineTemp + 6) {
    digitalWrite(2, HIGH);
    digitalWrite(3, HIGH);
    digitalWrite(4, LOW);
  }
  //Hvis temperaturen stiger over 6 grader, tænd LED 2, 3 og 4
  else if (temperature >= baselineTemp + 6) {
    digitalWrite(2, HIGH);
    digitalWrite(3, HIGH);
    digitalWrite(4, HIGH);
  }
  delay(1);
}
```

KØR KODEN:

Hvad bliver udskrevet og hvorfor?

Hvordan kan du tænde/slukke LED?

Prøv at ændre **baselineTemp** til en anden værdi og se hvad der sker

Ændre nu koden så kun 1 LED lyser af gangen

