

# Gjennomgang prøveeksamen

Oppgave 1,2,3,4,5,6 og 8

# Programmering og sykling

*(en liten kommentar før gjennomgangen)*

- Å løse et programmeringsproblem er brutalt ærlig
  - Enten så virker programmet, eller så tryner det
- Hva er det eventuelt som gjenstår å lære
  - Før man kan sykle, er det umulig å vite hva som egentlig gjenstår å lære
  - Kan virke helt håpløst, men plutselig sykler man!
- Å kunne eller ikke, men også i gradvis tøffere terreng

# Programmering og sykling

*(en liten kommentar før gjennomgangen)*

- Føltes det håpløst å skulle løse f.eks. oppgave 4 i dag?
  - Stå på videre! Det er fremdeles over tre uker til eksamen, og plutselig løsner det.
- Føltes det greit å løse programmeringsoppgavene?
  - Fortsett å lære mer! Man er aldri utlært - det finnes alltid vanskeligere utfordringer.

# Oppgave 1 - a, b

## Oppgave 1 (5 poeng)

a) Hva er verdien til tall etter at følgende kode er utført? 9

```
int tall = (3*4) - 2;  
tall = tall - 1;
```

b) Anta at følgende programsetninger utføres. Hva skrives ut på skjermen? 26

```
int a = 10;  
int b = 1; | 3 5 7 9 11  
for (int i = b; i < a; i = i + 2) {  
    b = b + i; 2 5 10 17 26  
}  
System.out.println(b);
```

26

# Oppgave 1c

c) Hva skrives ut her? **Serie = 056789**

```
String serie = "0";  
for (int i=5; i<10; i++) {  
    serie = serie + i; 05 / 056 / 0567 / 05678 / 056789  
}  
System.out.println ("serie = " + serie);
```

# Oppgave 2a

## Oppgave 2 (6 poeng)

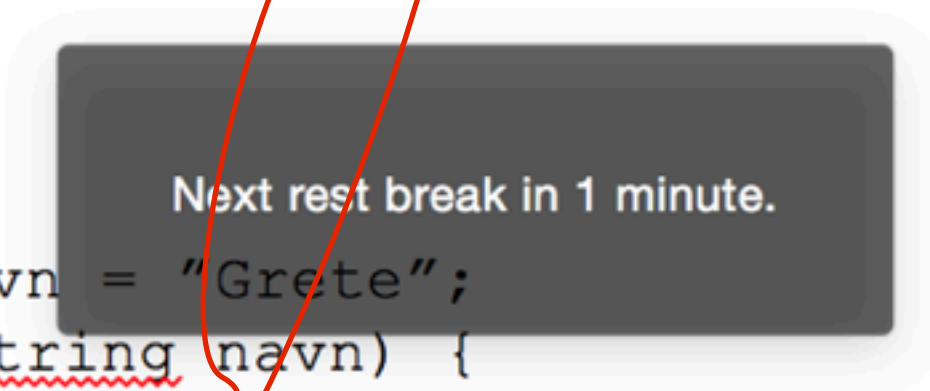
a) Gitt følgende kode. Hva returneres fra metodekallet **metode(32, 6)**? **2**

```
int metode (int n, int m) {  
    int x = 0;  
    for (int i=n; i>=0; i=i-m) {  
        x=i; 26 / 20 / 14 / 8 / 2 / -4  
    }  
    return x;  
}
```

# Oppgave 2b

b) Anta at følgende program utføres: **Ole og Marit**

```
class Studentregister {  
    public static void main (String[] args) {  
        Student s = new Student ("Ole");  
        Student p = new Student ("Marit");  
        System.out.println (s.faaNavn() + " og " + p.faaNavn());  
    }  
}  
  
class Student {  
    private String navn = "Grete";  
    public Student (String navn) {  
        this.navn = navn;  
    }  
  
    String faaNavn() {  
        return navn;  
    }  
}
```



# Oppgave 3

## Oppgave 3 (4 poeng)

- a) Skriv binærtallet  $1000\ 1011$  som et desimaltall.   
  $128 + 8 + 2 + 1$
- b) Skriv desimaltallet 39 som et heksadesimalt tall.  $\rightarrow$   $39/16=2$   
 $39-16*2=7$   
Svar: 27
- c) Skriv summen av de to binærtallene 110 og 100 som et binærtall.
- d) Skriv det heksadesimale tallet 2E som et desimaltall.  $\rightarrow$   $110$   
 $+100$   
 $=1010$   
 $\rightarrow$  (E:14)  
 $2*16+14=46$



# Oppgave 4

- Første oppgave hvor man skal skrive kode
- Ligner eksempel gjennomgått forrige uke
  - Forrige uke: Finn det minste av tre tall
  - Nå: Finn det midterste av tre tall
- Det er likevel ikke sikkert at en løsning for å finne det minste kan tilpasses til å finne midterste!

# Oppgave 4

```
static double minst(double a, double b, double c){  
    double svar=a;  
    if (b<svar){  
        svar = b;  
    }  
    if (c < svar){  
        svar = c;  
    }  
    return(svar);  
}
```

- En rett frem løsning for minst
  - Men ikke lett å bruke tilsvarende fremgangsmåte for midterst!

# Oppgave 4

- Det holder heller ikke å bare endre litt på retning av likhetstegn fra annen fremgangsmåte.

```
static double minst(double a, double b, double c)·
double svar=0;
if (a <= b && a <= c){
    svar = a;
}
if (b <= a && b <= c){
    svar = b;
}
if (c <= a && c <= b){
    svar = c;
}
return(svar);
}
```

# Oppgave 4

- Man kan begynne med noe kjent og tilpasse, men er kanskje vel så greit å starte med blanke ark

```
static double minst(double a, double b, double c){
    double svar=0;
    if ((a < b && b < c) || (c < b && b < a) ) {
        svar=b;
    }
    if ((b < a && a < c) || (c < a && a < b) ) {
        svar=a;
    }
    if ((a < c && c < b) || (b < c && c < a) ) {
        svar=c;
    }
    return(svar);
}
```

```
{
}
```

# Oppgave 5

- {Oppgave5.java}

# Oppgave 6

- {Oppgave6.java}

# Oppgave8

- {BesteHus.java}, {Hus.java}