

**Hjemmearbeid matematikk - 10. klasse**  
**Leveres fredag 16. november 2012**

Ark 17

Vis hele utregningen av svarene, og skriv tydelig og ordentlig.

Oppgave 1 og 2 skal gjøres i regneark (Excel).

Resten av oppgavene skal gjøres i boka for hjemmearbeid.

Oppgave 1. Bil A kjører i 90 km / t.

- a) Lag en tabell med formler som regner ut hvor langt bil A kjører på 3 timer, 2 timer og 1/2 time.

Tabellen skal se slik ut:

Antall timer	1	3	2	1/2
Antall km	90			

- b) Bil B kjører 120 km på 2 timer.

Lag en tabell med formler som regner ut hvor mange timer bil B bruker på å kjøre 225 km, 135 km og 18 km.

Tabellen skal se slik ut:

Antall km	120	225	135	18
Antall timer	2			

- c) Bil C kjører 200 km på 2 timer og 30 minutter.

Lag en tabell med formler som regner ut hvor mange minutter bil C bruker på å kjøre 30 km og 10 km.

Tabellen skal se slik ut:

Antall km	200	30	10
Antall minutter			

- d) Usain Bolt løp 100 m på 9,58 sekunder da han satte verdensrekord i friidretts-VM i Berlin 16. august 2009.

Regn ut hvor mange km pr time han løp ved å bruke tabellene nedenfor.

Antall sekunder	9,58	3600
Antall meter	100	

Antall sekunder	3600
Antall kilometer	

Oppgave 2.

- a) Tabellen nedenfor viser hvor mange sukkerbiter det er i Cola og sjokolademelk. Lag formler som fyller ut tabellen. Svaret skal ha 0 desimaler.

Tabellen skal se slik ut:

	Antall liter		
	0,50	1,50	0,30
Cola	29		
Litago sjokolademelk	23		

- b) Lag en tabell som viser hvor mange liter Cola som svarer til 100 sukkerbiter. Svaret skal ha 1 desimal.

Tabellen skal se slik ut:

Antall liter Cola	0,5	
Antall sukkerbiter	29	100



- c) 1 Euro = 7,30 norske kroner (NOK).  
 1 britisk pund (GBP) = 9,14 NOK.  
 1 amerikansk dollar (USD) = 5,74 NOK.

Lag en tabell som regner om fra Euro til GBP og USD. Svarene skal ha 2 desimaler.

Tabellen skal se slik ut:

Euro	100,00
GBP	
USD	

Oppgave 3. Regn ut.

- a)  $a - 4a - 5a$   
 b)  $a - 4a - 5$   
 c)  $a - (4a - 5)$   
 d)  $a - 4(4a - 5)$   
 e)  $(a - 4)(4a - 5)$   
 f)  $a^2(a^3 - a^5)$   
 g)  $a^{-2}(a^3 - a^5)$   
 h)  $a + 3b(2 - 2a(1 - ab))$

Oppgave 4. Regn ut.

a)  $\frac{1}{4} + 3$       b)  $\frac{1}{4} \times 3$       c)  $\frac{1}{4} : 3$

d)  $\frac{1}{6} + \frac{3}{8}$       e)  $\frac{1}{6} \times \frac{3}{8}$       f)  $\frac{1}{6} : \frac{3}{8}$

g)  $\frac{a}{3} + \frac{2a}{6}$

h)  $\frac{3b}{4} + \frac{2b-1}{6}$

i)  $\frac{3b}{4} \times \frac{2b-1}{6}$

j)  $\frac{3}{4a} + \frac{1}{10c}$

k)  $\frac{5}{6a} + \frac{2y}{3} - \frac{3y-1}{4b}$

Oppgave 5. Regn ut uttrykkene når  $a = 2$ .

(Eksempel:  $5a + a^3 = 5 \times 2 + 2^3 = 10 + 8 = 18$ )

- a)  $3a + 5$
- b)  $3a^2 + 5$
- c)  $a(-3a + 2)$
- d)  $3a^{-3}$

Oppgave 6. En baker selger boller for 10 kr pr stk og kaker for 25 kr pr stk.  
Det koster ham 4 kr å lage en bolle og 12 kr å lage ei kake.

- a) Regn ut inntekten, utgiftene og resultatet for bakeren hvis han selger 40 kaker og 50 boller.
- b) Regn ut inntekten, utgiftene og resultatet for bakeren hvis han selger B boller og K kaker.

Oppgave 7. Regn ut.

- a)  $10^3 (2 - 10^{-1})$
- b)  $7 \times 10^2 + 3 (10 + 10^2)$
- c)  $7 \times 10^{-1} - 2 \times 5^{-2}$
- d)  $543 \times 10^5$
- e)  $543 \times 10^{-5}$







