

Løsning til nasjonal prøve i matematikk

4. trinn 2005

Her finner du løsning på oppgavene. Du finner også lenker til "Lær grunnreglene".

OPPGAVE 1

I oppgave 1 er det oppgaver med de fire regneartene. Altså pluss, minus, gange og dele.

a) 35

[Vil du friske opp de fire regneartene?](#)

[Klikk her.](#)

b) 45

c) 68

d) 48

e) 54

f) 48

g) 27

Når vi skal finne halvparten av noe, deler vi på 2.

Her blir det $54 : 2 = 27$.

h) 72

Når vi skal finne det dobbelte av noe, ganger vi med 2.

Her blir det $36 \cdot 2 = 72$.

OPPGAVE 2

Kari har råd til 4 tyggegummier.

I denne oppgaven vet vi at en tyggegummi koster 3 kr, og at Kari har 13 kroner. Vi skal finne hvor mange tyggegummier Kari har råd til.

Her er det mange måter å finne svaret på. For eksempel:

Vi kan tenke: Hvilket tall må jeg gange 3 kr med for å få noe som er 13 kr eller litt mindre?

Vi kan ta 3 kr og plusse på 3 kr til vi kommer til 12 kr (da har Kari bare 1 kr igjen og ikke råd til flere tyggegummier).

Vi kan dele, $13 \text{ kr} : 3 \text{ kr} = 4,33$. Da har vi 4 tyggegummier.

OPPGAVE 3

Ole har 26 kr

Kim har 10 kr.

Vivi har dobbelt så mye som Kim, $10 \text{ kr} \cdot 2 = 20 \text{ kr}$.

Kim og Vivi har til sammen $10 \text{ kr} + 20 \text{ kr} = 30 \text{ kr}$.

Ole har resten av pengene, $56 \text{ kr} - 30 \text{ kr} = 26 \text{ kr}$.

OPPGAVE 4

[Vil du trene mer på å gjøre om mellom lengdeenheter?](#)
[Klikk her.](#)

136 cm

1,40 m

1 m 38 cm

Her må vi vite at $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$.

Det er lettere å sammenligne de tre lengdene hvis de er gjort om til samme målenhet.

For eksempel:

136 cm

140 cm

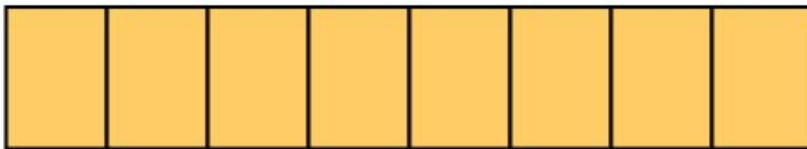
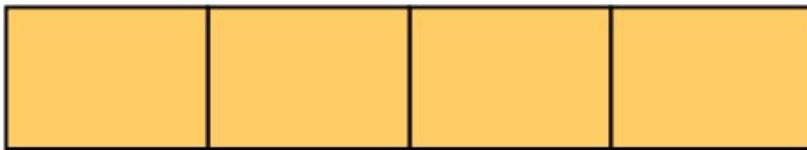
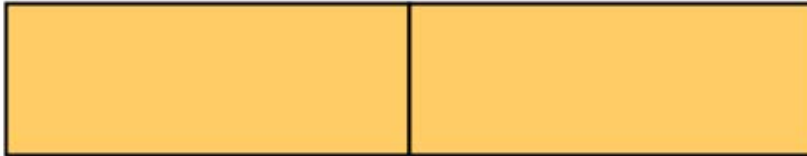
138 cm



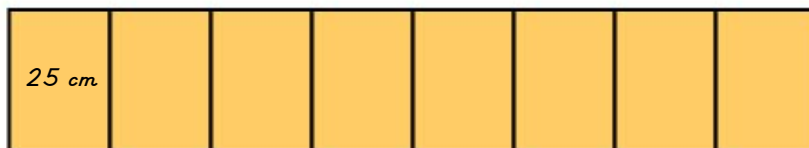
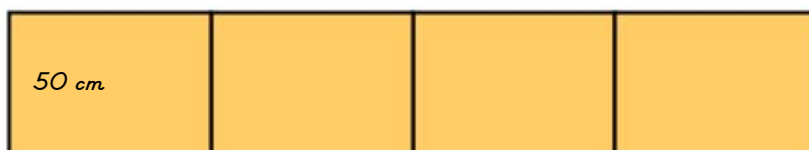
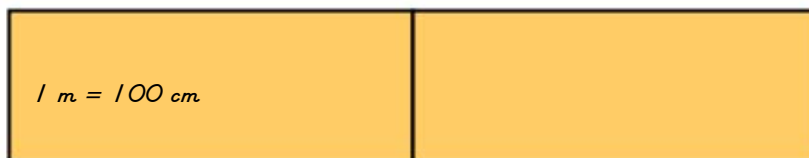
OPPGAVE 5

a) *8 biter*

Vi deler planken på papiret etter instruksjonen i oppgaven. Da kan vi telle og se at det blir 8 biter.



b) *25 cm* eller *0,25 m*



Vi kan se på den oppdelte planken og tenke for eksempel at: hele planken er 2 m, altså 200 cm, halvparten av 200 cm er 100 cm og halvparten av 100 cm er 50 cm. Halvparten av 50 cm er 25 cm.

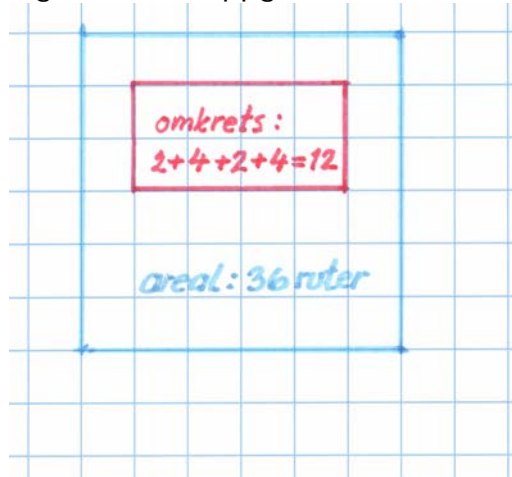
Vi kan også regne ut $200 \text{ cm} : 8 = 25 \text{ cm}$ eller $2 \text{ m} : 8 = 0,25 \text{ m}$

OPPGAVE 6

[Vil du friske opp hva et areal er?](#)
[Klikk her.](#)

Det er flere måter å tegne rektangelet og kvadratet i oppgaven på. Vi har valgt en av dem.

Figur til hele oppgaven:



a) Se figur.

Et rektangel er en firkant med rette vinkler i hjørnene. Vi har tegnet et rektangel med areal 8 ruter.

b) *12*

Omkretsen er det samme som lengden av kanten rundt rektangelet. Vi teller antall sider på rutene som er i ytterkant av det røde rektangelet. Se figuren.

Rektangelet er 4 ruter den ene veien og 2 ruter den andre veien.

$$4 + 2 + 4 + 2 = 12$$

c) Se figur.

Et kvadrat er en firkant hvor alle sidene er like lange og vinklene i hjørnene er rette. Vi har tegnet inn et kvadrat på figuren.

d) *28 ruter*

Vi teller rutene i det blå kvadratet som er utenfor det røde rektangelet. Vi kan også regne ut arealene og trekke fra. $36 - 8 = 28$

OPPGAVE 7

a) $50 + 18$

$50 - 18$

$50 \cdot 18$

Jan har 50 kroner. Han bruker 18 kroner, da har han mindre penger igjen. Vi bruker minus.

b) $3 + 5$

$5 - 3$

$3 \cdot 5$

Tone spiser 3 epler hver dag i 5 dager. Vi må gange.

c) $4 + 5$

$5 - 4$

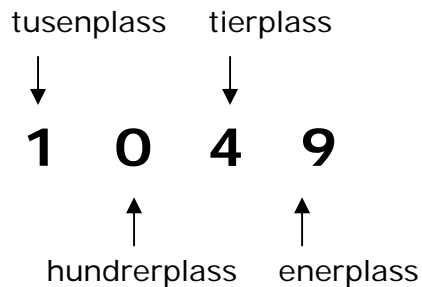
$4 \cdot 5$

Det er 5 epler i hver av de 4 kurvene. Vi må gange.

OPPGAVE 8

1049

Vi setter tallene på de riktige plassene.



OPPGAVE 9

De har 45 kr til sammen.

Vi kan finne svaret på ulike måter:

Vi legger sammen:

| | |
|---|-------|
| Stine har | 19 kr |
| Mats har $19 \text{ kr} + 7 \text{ kr} =$ | 26 kr |
| De har til sammen | 45 kr |

Vi regner det ut slik:

$$2 \cdot 19 \text{ kr} + 7 \text{ kr} = 45 \text{ kr}$$

Vi kan også tenke:

$20 \text{ kr} + 20 \text{ kr} = 40 \text{ kr}$. Da blir $19 \text{ kr} + 19 \text{ kr} = 38 \text{ kr}$.
 $38 \text{ kr} + 7 \text{ kr} = 45 \text{ kr}$.

OPPGAVE 10

a) $47 + \boxed{9} = 56$

Vi kan tenke: $47 + 10 = 57$. Da er $47 + 9 = 56$.
Eller vi kan regne ut $56 - 47$.

b) $\boxed{31} - 18 = 13$

Vi kan tenke: Hvilket tall må vi ha for at vi skal få 13 etter at vi har trukket fra 18?

Eller vi kan regne ut $13 + 18$.

c) $\boxed{15} \cdot 3 = 45$

Vi kan prøve oss fram med ulike tall i 5-gangen siden svaret (45) slutter på 5.
Eller vi kan regne ut $45 : 3$.

d) $47 - \boxed{18} = 29$

Vi kan tenke for eksempel: $47 - 20 = 27$, svaret er 2 større enn 29, da må vi trekke fra 18, som er 2 mindre enn 20.
Eller vi kan regne ut $47 - 29$.

OPPGAVE 11

a) 68 Tallet på plassen etter 67 finner vi ved å legge 1 til 67.
 $67 + 1 = 68$

b) 924 Tallet på plassen før 925 finner vi ved å trekke 1 fra 925.
 $925 - 1 = 924$

c) 100 Tallet på plassen etter 99 finner vi ved å legge 1 til 99.
 $99 + 1 = 100$

d) 238 Tallet fem plasser før 243 finner vi ved å trekke 5 fra 243.
 $243 - 5 = 238$

OPPGAVE 12

[Vil du friske opp de fire regneartene eller den lille gangetabellen? Klikk her.](#)

a) $6 \text{ epler} + 4 \text{ epler} = 10 \text{ epler}$

Vi må legge sammen eplene til Kari og Per.

b) $4 \cdot 6 \text{ epler} = 24 \text{ epler}$

Vi må gange antall epler i hver kurv med antall kurver.

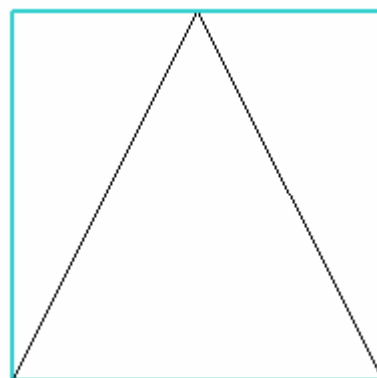
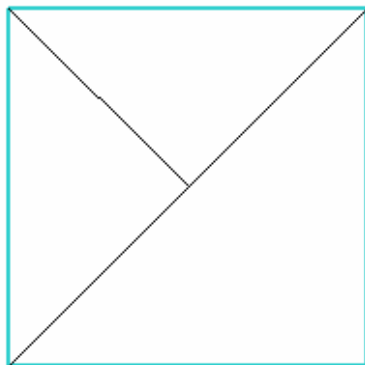
OPPGAVE 13

| | | | | | |
|---|----|-----|----|---|-----|
| 2 | 5 | 11 | 26 | 8 | 237 |
| 1 | 16 | 356 | 15 | 4 | 27 |

Partall er alle tall som er delelige med 2. De slutter på 0, 2, 4, 6, eller 8.

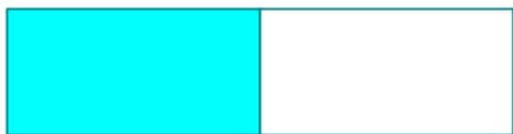
OPPGAVE 14

Det er mange måter å dele kvadratet inn i 3 trekanter. Her er to av måtene:



OPPGAVE 15

[Vil du vite mer om brøk?](#)
[Klikk her.](#)



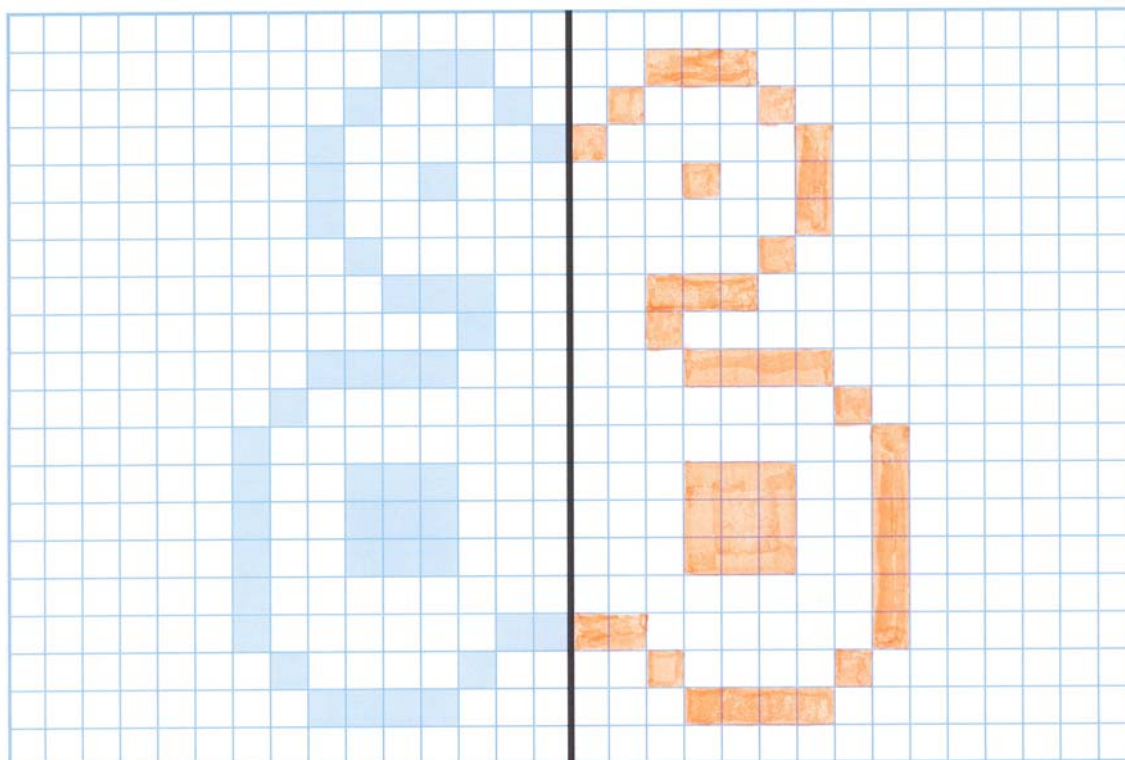
$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{5}$$

OPPGAVE 16

At sommerfuglen skal være symmetrisk, vil si at den inntegnede halvdelen skal være speilbildet av halvdelen i oppgaven. Se figuren.



OPPGAVE 17



kvadrat



parallellogram



trekant



sirkel

OPPGAVE 18

| Juni 2005 | | | | | | |
|-----------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Mandag | Tirsdag | Onsdag | Torsdag | Fredag | Lørdag | Søndag |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | | | |

| Juli 2005 | | | | | | |
|-----------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Mandag | Tirsdag | Onsdag | Torsdag | Fredag | Lørdag | Søndag |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

a) *Torsdag*

Vi finner 23. juni i kalenderen og leser av ukedagen.

b) *25. juli*

Vi finner mandagene i kalenderen for juli og leser av datoen for den siste av dem.

c) *12. juli*

Vi finner 26. juni i kalenderen. Vi ser at det er 4 dager igjen av juni. Da må Berit være bortreist 12 dager i juli.

Eller:

Vi finner 26. juni og teller oss 16 dager framover i kalendrene.

OPPGAVE 19

a) *30 poeng*

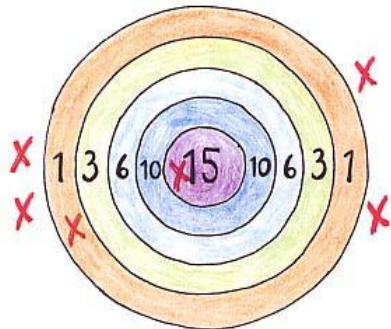
$$15 + 15 + 0 + 0 + 0 + 0 = 30$$

b)

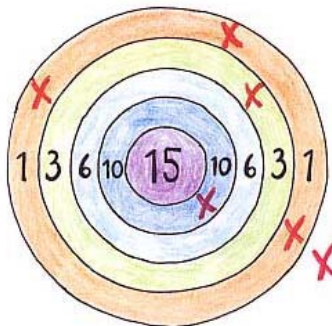
Her må vi prøve oss fram og finne ulike kombinasjoner av piltreff som til sammen gir 16 poeng.

Det er mange muligheter for å få til sammen 16 poeng med de 6 pilene.

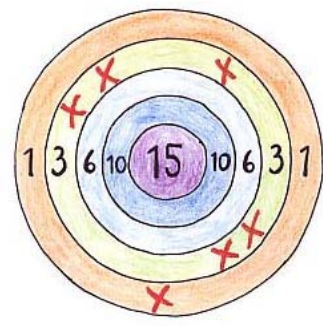
Her er 3 mulige resultater:



$$1 + 15 = 16$$



$$1 + 1 + 1 + 3 + 10 = 16$$



$$1 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 16$$

OPPGAVE 20

[Vil du vite mer om brøk?](#)

[Klikk her.](#)

For å se hvilken brøk som er størst eller minst, kan det være greit å tegne en figur:



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{5}$$

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{5}$