



MATEMATIKBANKENS WORDMATSKOMPENDIUM

| Øvelser | Ligninger | Definitioner | Enheder |
| Trekantsberegner | Reduktion | Indskrivning |

Helle Fjord
Morten Graae
Kim Lorentzen
Kristine Møller-Nielsen

WORDMAT ER EN UDVIDELSE TIL MICROSOFT WORD, SOM KAN KØRE BÅDE PÅ WINDOWS OG MAC.

Windows-versionen kræver mindst Office 2007, og mac-versionen kræver mindst Office 2011.

Du downloader WordMat her: <http://goo.gl/wuBvvO>

Windows-versionen installerer det hele af sig selv. Mac-versionen er lidt sværere, så her skal du huske at læse sidste skærbillede i installationsprogrammet grundigt. Når du har hentet mac-filen, skal du højre klikke på filen og vælge "Åbn". (Ellers kan man ikke åbne programmet)

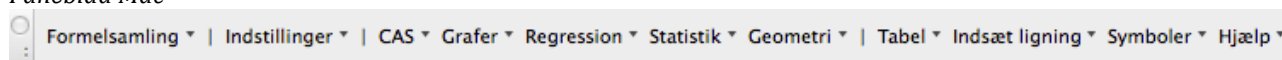
Når du har installeret WordMat får du et ny faneblad.

Hvis fanebladet ikke er fremme, kan man åbne det ved at trykke **alt+w**

Faneblad Windows



Faneblad Mac



Mange af funktionerne i WordMat kan gøres vha. af genvejstaster (se oversigt på sidste side i kompendiet.)

De mest brugte er:

- Alt+m: Bruges til at lave en matematikboks, man kan regne i (m for matematik)
- Alt+b: Bruges til at beregne med (b for beregn)
- Alt+l: Bruges til at løse ligninger med (l for ligninger)
- Alt+i: Indstillinger (i for indstillinger)

Når du gerne vil skrive noget matematik skal du trykke "Ny ligning" (Windows) og "Indsæt ligning" (Mac) - eller nemmere endnu trykke på **alt+m**

STARTØVELSE

Skriv ligningen her. ▾

$$25 + 10 = 35$$

Tryk alt+m så der kommer en matematik boks frem.

Tryk inde i boksen og skriv 25+10 og tryk nu "Beregn" i værktøjsbjælken eller **alt+b**

I Windows-versionen har du mulighed for at regne videre med resultatet fra foregående beregning. Det gør du således:

$$35 + 25 = 60$$

Tryk alt+m
Tryk **alt+r** (henter forrige resultat)
Tryk pil til højre, + 25, alt+b

BEMÆRK: Programmet er IKKE dynamisk, hvilket man skal være klar over. Det betyder, at hvis man ændrer i et tidligere regnestykke, ændres resultatet ikke automatisk. Ændringen går heller ikke med videre i et evt. næste regnestykke, hvis man har brugt resultatet fra et tidligere regnestykke.

Vil man genberegne, skal man rette i udtrykket, slette tidligere facit og "lig med", derefter trykker man *alt+b*

ØVELSE 1: (BEREGNE)

Skriv følgende regnestykker uden = (men tryk *alt+b* i stedet).

Start med at lave en matematikboks, en boks pr. nyt stykke. (*alt+m*)

Resultatet skal blive det samme, som herunder, for at du har gjort det rigtigt.

Tip: Får man det forkerte resultat, så skal man manuelt slette facit og lighedstegn, før man kan ændre i regnestykket. Beregn på ny med *alt + b*

Har du brug for hjælp, kan du se næste side. Der er der en tastevejledning til opgaverne.

$\frac{10 + 2}{2} = 6$	$2 + 4 + 6 = 12$	$\frac{2 + 3 \cdot 5^7}{11} = 21307$
$\sqrt[3]{\frac{27}{8}} \cdot 2^3 = 12$	$\frac{\left(\frac{5}{\sqrt{17}}\right)^{-3} + \sqrt{33}}{5^2} = \frac{\sqrt{33}}{25} + \frac{17^{\frac{3}{2}}}{3125}$ $\approx 0,25$	$(-2)^2 = 4$
$\cos(45) = 0,7071068$	$\sin(30) = 0,5$	$\tan(30) = 0,5773503$

HJÆLP TIL FORRIGE SIDE

Husk at starte med alt+m for at lave en matematikboks

$$\frac{10 + 2}{2} = 6$$

Skriv (10+2)/2 tryk alt+b

$$2 + 4 + 6 = 12$$

Skriv: 2+4+6 tryk alt+b

$$\frac{2 + 3 \cdot 5^7}{11} = 21307$$

(2+3 tryk * 5 ^7) /11 alt+b

$$\sqrt[3]{\frac{27}{8}} \cdot 2^3 = 12$$

Vælg i menulinjen rodtegn -> rodtegn med grad

Vælg rod grad og tryk 3, tryk pil til højre og tryk 27 / 8, tryk pil til højre, tryk * 2^3 alt+b

$$\frac{\left(\frac{5}{\sqrt{17}}\right)^{-3} + \sqrt{33}}{5^2} = \frac{\sqrt{33}}{25} + \frac{17^{\frac{3}{2}}}{3125}$$

$$\approx 0,25$$

Denne er lidt svær:

Skriv (5 / 17) "tryk nu mellemrum, nu ser regnestykket pænt ud"

Gå ind på tallet 17 og sørg for der nu står kvadratrod 17 , flyt nu med piletasten, så cursor står til højre for hele udtrykket ,) ^- 3 Tryk mellemrum) Gå ind i stykket igen sæt cursor til højre for hele udtrykket" + kvadratrod 33

Marker hele stykket og vælg design, vælg brøk, vælg stabletbrøk, skriv i nævner: 5^2
Tryk alt+b

$$(-2)^2 = 4$$

(-2) ^2 alt+b

$$\cos(45) = 0,7071068$$

Sørg for at WordMat er indstillet til grader.

(Dette indstilles i indstillinger - alt+i)

$$\sin(30) = 0,5$$

$$\tan(30) = 0,5773503$$

ØVELSE 2: (LIGNINGER)

WordMat kan også løse ligninger, det gøres med **alt+l** (l står for ligningsløsning) i stedet for alt+b.

Inden WordMat kan løse en ligning skal du skrive en ligning dvs. der skal stå noget på begge sider af lighedstegnet og der skal være en ubekendt oftest x eller ?.

Bemærk: Når du trykker alt+l kan du vælge om det skal være eksakt (f.eks. en brøk) eller numerisk (decimaltal)

Løs følgende ligninger:

$$10x - 2 = 98$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = 10$$

Alt+m 10x-2=98 alt+l , tryk ok

$$x + 3 = 6$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = 3$$

$$5\text{matematikbanker} = 20$$



Ligningen løses for matematikbanker vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$\text{matematikbanker} = 4$$

$$\frac{1}{4}x - 8 = 8$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = 64$$

$$0 = -2x^2 - 2x + 2$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = -\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$$

∨

$$x = \frac{\sqrt{5} - 1}{2}$$

$$0 = -2x^2 - 2x + 2$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = -1,6 \quad \vee \quad x = 0,62$$

Når du løser ligning.
Vælg her eksakt

Når du løser ligning.
Vælg her numerisk

Eksempler på brug af ligninger:

3 på hinanden følgende tal giver summen 36. Hvad er det første tal?

$$x + x + 1 + x + 2 = 36$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = 11$$

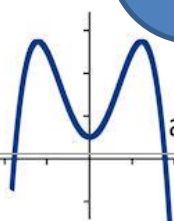
3 kvadrattal der kommer i rækkefølge giver summen 29. Hvad er første kvadrattal?

$$x^2 + (x + 1)^2 + (x + 2)^2 = 29$$



Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.

$$x = -4 \quad \vee \quad x = 2$$



LIGNINGER MED 2 UBEKENDTE

Rasmus har en gård i Breum.
 På gården er der både grise og høns.
 Tilsammen har dyrene på gården 64 ben.
 På gården er der 22 dyr.

Hvor mange grise og høns har Rasmus?

Du kan nu opstille 2 ligninger.

For at løse de 2 ligninger, skal du markere begge ligninger og derefter trykke alt+l

$$\begin{aligned}x + y &= 22 \\ y \cdot 2 + x \cdot 4 &= 64\end{aligned}$$



Ligningssystemet løses for x,y vha. CAS-værktøjet WordMat's 'Løs Ligninger' funktion,

$$x = 10 \quad \wedge \quad y = 12$$

ØVELSE 3

Marker de 2 ligninger der hører sammen og tryk alt+l, så kommer den løsning for både x og y

$y=2x+4$ $y=-4x+10$	$y=0,5x-7$ $y=-4x+20$
$y=x$ $x+y=10$	$x+2y=14$ $1=y-1,5x$
Vi skal have 10 liter maling i en bestemt farve. Hvid maling koster 70 kr. pr. liter Farvet toner koster 500 kr. pr. liter Den færdige spand maling koster 1200 kr. Det giver de to ligninger $x+y=10$ $70 \cdot x + 500 \cdot y = 1200$ Løs ligningerne og fortæl hvor meget hvid maling og toner der er i blandingen.	Katja skal bage en kage med mel og vanilje. Mel koster 4,5 kr. pr. kg. Vanilje koster 140 kr. pr. kg. Man kan købe 1 kg. mel-vanilje-blanding til 16 kr. <i>Hvor meget mel og vanilje er der i blandingen?</i>

DEFINITIONER

I WordMat kan man definere variabler, som man så kan sætte ind i formler, eller bruge det til at regne videre med.

Det kan give god mening at bruge definitioner, hvis man skal bruge den samme variabel i mange opgaver.

Når man er færdig med at bruge sin definition, er det en god ide at slette definitionen igen for at frigøre hukommelse **alt+s**.

Man laver definitioner ved at lave et matematikfelt og skrive variabelnavn:= tildele værdien en værdi afslut med at trykke enter.

ØVELSE 3: (DEFINITIONER)

Prøv at få WordMat til at udregne nedenstående ved brug af definitioner.

Hvis du har brug for hjælp så kig i forklaringen til højre.

Beregning	Forklaring
Rumfang af en kasse: Vi vil gerne finde højden af en kasse, hvor vi kender bredde og længde $V := 480$ $b := 10$ $l := 12$ $V = b \cdot l \cdot h$  <i>Ligningen løses for h vha. CAS-værktøjet WordMatMac.</i> $h = 4$	$alt+m, V:=480, enter$ $alt+m, b:=10, enter$ $alt+m, l:=12, enter$ $alt+m, V=b \cdot l \cdot h, alt+l$ for at løse ligningen, vælg h som den ubekendte og tryk ok <i>hvis det ikke giver 4 er det fordi enheder er slået til.</i>
Resultat: $Areal := l \cdot b$ $Areal \cdot 16 = 1920$	Resultat $alt+m, Areal:=l \cdot b, enter$ $alt+m, Areal \cdot 16, alt+b$
Funktioner $f(x) := 2x + 2$ $f(2) = 6$	$alt+m, f(x):=2x+2, enter$ $alt+m, f(2), alt+b$
$f(x) := 2x + 2$ $g(x) := -2x + 2$ $f(x) = g(x)$  <i>Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.</i> $x = 0$	$alt+m, f(x):=2x+2, enter$ $alt+m, g(x):=-2x+2, enter$ $Alt+m f(x)=g(x) alt+l, tryk ok$
$f(0) = 2$ $g(0) = 2$ Slet definitioner:	$alt+m, f(0), alt+b$ $alt+m, g(0), alt+b$ $alt+m, alt+s$ (Frigør alle enheder)
Procent man kan også bruge % tegnet: $100 \cdot 123\% = 123$ $100 \cdot 23\% + 100 = 123$	$alt+m, 100, alt+g, 123\%, alt+b$ $alt+m, 100, alt+g, 23\%, alt+b$
$x \cdot 123\% = 1230$  <i>Ligningen løses for x vha. CAS-værktøjet WordMat.</i> $x = 1000$	$alt+m, x, alt+g, 123\%=1230, alt+l$

TREKANTSBEREGNER

I WordMat er der indbygget en trekantsberegner, der kan regne med sin, cos og tan.

Gå i WordMats værktøjslinje og tryk på menupunktet trekant



Vejledning:

Udfyld de oplysninger du kender, og tryk ok. Du skal bruge mindst 3 oplysninger. Vælg om det er retvinklet trekant eller en vilkårlig trekant. I folkeskolen regner vi umiddelbart kun med de retvinklede trekanter.

Trekantsløser

Retvinklet?

☐ A Ret

☒ C Ret

☐ Vilkårlig

Navngivning

☐ Manuel

☒ Vinkler store, sider små bogstaver

☐ Sider navngives efter hjørner AB

☐ Indsæt tal på figuren i Word

☐ Vis mellemregninger i Word

Nulstil OK

Indsæt de kendte sider og vinkler så beregnes de resterende sider og vinkler, og indsættes på figur i Word.

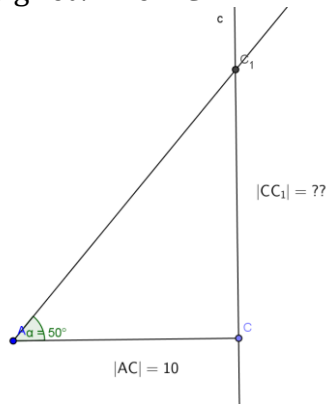
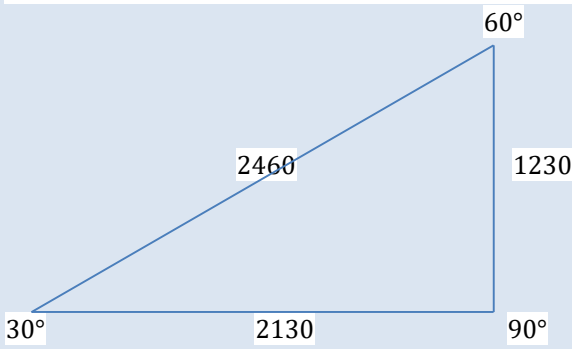
Figuren viser ikke de korrekte størrelser, men det gør den når den indsættes i Word.

Det er også muligt at ændre betegnelserne på figuren. bare klik på bogstaverne.

Der er ikke nok information til at beregne de resterende sider og vinkler.

ØVELSE 4: (TREKANTSBEREGNINGER)

Lav øvelsen, se evt. feltet hints for hints.

Øvelse	Hints
En trekant har sidelængderne 3,4,5 er trekanten ret	Vælg vilkårlig Sæt værdier i a, b og c Sørg for at vinklerne A,B,C er tomme
Eleverne vil måle hvor højt Bjergsnæs Efterskoles springcenter er: De går 10 meter væk fra springcenteret. Her måler de en vinkel ved at sigte op på springcenter - vinklen er på 50°. Hvor højt er springcenteret?	Vælg retvinkel i C 
Man kan også få vist beregningen. Retvinklet trekant med følgende oplysninger a: 1230 A: 30 Få indsat tegningen med mål på. Hvilken formel bruger man for at beregne hypotenusen (c) Vinkel B findes vha. vinkelsum = 180° i en trekant $B = 180^\circ - A - C = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$ Længden af siden b findes vha. tangens $b = \frac{a}{\tan(A)} = \frac{1230}{\tan(30)} = 2130,422$ Længden af siden c findes vha. sinus $c = \frac{a}{\sin(A)} = \frac{1230}{\sin(30)} = 2460$	Vælg trekantsberegner og husk at sætte kryds ligesom nedenstående. ☒ Indsæt tal på figuren i Word ☒ Vis mellemregninger i Word OK Alle sider og vinkler kan nu findes. 

ØVELSE 5: (REDUKTION)

Programmet kan også regne algebraisk, hvilket betyder at det kan "regne" med bogtaver.

Reducer disse opgaver og se om du får samme løsning.

Beregn	Hint
$a + a + a + a + 2a = 6a$	alt+m, a+a+a+a+2a, alt+b
$(a \cdot b) \cdot (a \cdot b) = a^2 \cdot b^2$	alt+m, derefter alt+b Får du ikke samme resultat, så er det fordi du ikke har fået slettet tidligere definitioner. Hvis det sker, lav en matematikboks højre oppe og tryk alt+s
$a \cdot a \cdot a \cdot a + 2 = a^4 + 2$	
$a \cdot a + a \cdot b + b + 2(a + b)(a) = 3a \cdot b + b + 3a^2$	
$(-4 + b)(b + 3) = -b + b^2 - 12$	
$5a - 2a + 2b + 3b = 5b + 3a$	

KUN FOR WINDOWS MASKINER

SI-ENHEDER**(KUN TIL WINDOWS)**

WordMat kan regne med SI-enheder.

Den kender enheder som fx cm, dm, m, km, g, kg, mg osv.)

Det gør at man kan addere cm og km i samme beregning.

Programmet vil altid beregne med grundenheden. I længde er det meter, i vægt er det kilogram og i tid er det sekunder.

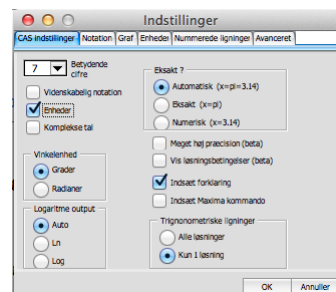
Obs:

Inden WordMat kan regne med enheder skal man ind i indstillinger for at sætte et flueben ved enheder. (alt+i, i for indstillinger)

Længde: $10cm + 2mm + 2dm + 2km = 2000,302 m$

Vægt: $2kg + 2g + 2mg = 2,002002 kg$

Tid: $2min + 2s + 2timer = 7322 s$



Alt+o kan bruges til at omskrive resultatet til noget andet end SI enheden.

ØVELSE 5: (KUN WINDOWS VERSION)

Prøv at få WordMat til at udregne nedenstående, hvis du har brug for hjælp så kig i forklaringen til højre.

Alt+o omskriver fx fra cm til m (Måske lidt problemer med office 2010 og omskrivninger)

Beregning	Forklaring
$10cm + 10dm + 1m = 2,1 m$	Alt+m 10cm+10dm+1m alt+b
$10cm + 10dm + 1m = 2,1 m$ <i>Udtrykket omskrives vha. CAS-værktøjet WordMat ved brug af metoderne: Automatisk reduktion,</i> $210 cm = 210 cm$	Alt+m 10cm+10dm+1m alt+b alt + o, skriv cm i outputfeltet vælg ny linje
$fod := 33cm$ $10fod = 3,3 m$ $fod = 0,33 m$ <i>Slet definitioner:</i> $fod = fod$	<i>Sætter fod til værdien 33cm</i> <i>Beregner 10 fod til meter (alt+o)</i> <i>Tjekker at fod er 33 cm</i> <i>Sletter definitioner: (alt+s)</i> <i>viser at fod = fod</i>
Hvad er rumfanget af et kasseformet akvarie med målene 80 cm, 4 dm og 1,5 m? $80cm \cdot 4dm \cdot 1,5m = 0,48 m^3$ <i>Udtrykket omskrives vha. CAS-værktøjet WordMat ved brug af metoderne: Automatisk reduktion,</i> $480 L = 480 L$	Alt+b Alt+o og skriv stort L / eller liter i output.
<i>Enheder er ikke altid til at finde. Så må man lave den selv.</i> $0,48m^3$ <i>Udtrykket omskrives vha. CAS-værktøjet WordMat ved brug af metoderne: Automatisk reduktion,</i> $480 L$	$48m^3$ alt+o , stort L i output.

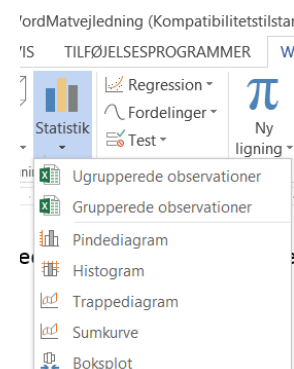
OBS: Kun windows kan regne med enheder, forsøger man at regne med enheder på en mac, vil programmet ikke virke.

WordMat kan regne med SI-enheder og man kan lave sine egne enheder.

STATISTIK (KUN WINDOWS)

WordMat kan også lave statistik ud fra grupperede og ikke grupperede observationer

Når du trykker på statistik, åbner WordMat excel med nogle foruddefinerede regneark. Heri kan du indsætte oplysninger, og excel gør resten.



GODE RÅD TIL WORDMAT

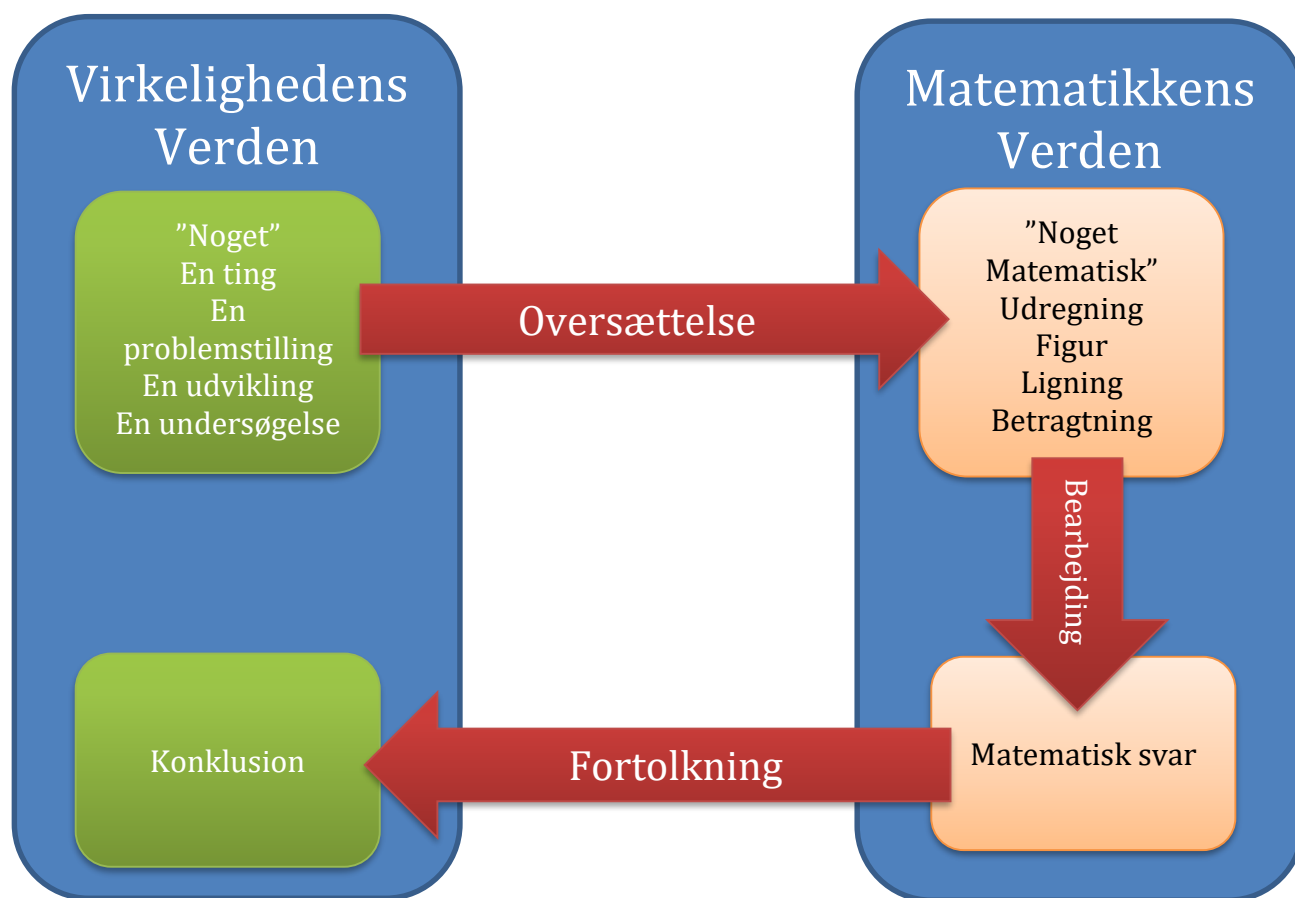
- Regn altid med mindst 7 betydende cifre (rettes i indstillinger alt+i)
- Afrund i konklusion, oftest til 2 decimaler efter komma, men brug din sunde fornuft. Vurder hvor præcist svaret skal være.
- Vil man genberegne, skal man slette facit og = og trykke alt+b igen
- Gem ofte, WordMat kan gå ned. Går den ned, er alt væk. Gem med ctrl+s/cmd+s så tit som muligt.
- WordMat til mac, kan ikke helt det samme som windows versionen
- Brug genvejstaster frem for menubjælken - se bagsiden.
- Tjek matematikbankens hjemmeside for om denne vejledning er opdateret
- Tjek WordMats blog <http://WordMat.blogspot.dk/>
- Tjek <http://www.eduap.com/WordMat/FAQ.aspx>

KENDTE PROBLEMER:

- Mac kan ikke regne med SI-enheder. Forsøger man at slå enheder - vil programmet drille
- Mac kan ikke bruge excel ark. Fx statistikdelen. (Prøver man - dør programmet)
- Omskrivning af resultater, virker bedst i office 2013
- Hvis man vil regne i et tidligere worddokument, så skal det konverteres til nyt format, hvis filtypen er en doc fil og ikke en docx.
- Mange mac problemer kan løses, ved at trykke alt+i, vælg avanceret tryk gentart wordmat gør det to gange.

OPSÆTNING I WORDMAT

Indskrivning med henblik på god kommunikationsværdi (orden)

**Opgavenummer Hvad skal jeg undersøge:**

Omsætte til matematisk udregning=matematisk facit

Omsætte til virkeligt svar (en konklusion indeholdende en matematisk forståelse)

Om layout.

Det skal tydeligt fremgå hvilken opgave man løser (opgave nummer)

Det skal tydeligt fremgå hvad man skal finde ud af. (En opgave tekst - ikke over en linje)

Der skal være en tegning / beregning / betragtning / forklaring

Der skal være et matematisk facit

Der skal være en konklusion. Med et **passende** antal decimaler.

Det skal tydeligt fremgå hvad der er konklusionen (**FED, farvet boks, farvet baggrund**)

3 deling af opgaven og dobbeltstreger under facit er en gammel mulighed, da man ikke havde bedre layoutmuligheder, som man har i dag. (Det betragtes ikke som forkert, hvis man alligevel gør det)

ÆKSEMPEL PÅ HVORDAN INDSKRIVNING KAN SE UD

6.1 Rumfanget af kassen er:

$$10 \cdot 12 \cdot 15 = 1800$$

Rumfanget af kassen er 1800m³

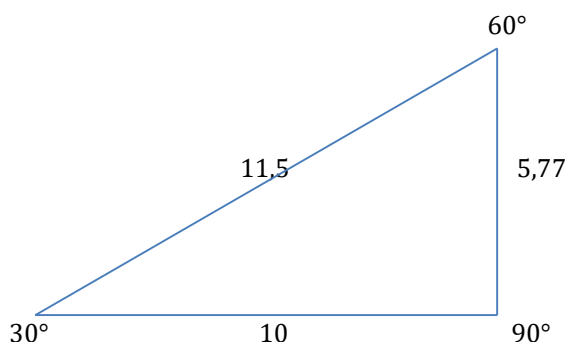
6.2 Er gennemsnitsalderen på håndboldholdet over 16 år?

$$\frac{15+15+16+17+15+16+17}{7} = \frac{111}{7} = 15,85714$$

Nej gennemsnitsalderen er ikke over 16 år, som Peter hævder, men 15,86 år

6.3 Hvad er højden på flagstangen

WordMat's trekantsløser anvendes med input: $A = 30^\circ$, $C = 90^\circ$, $b = 10$



$$A = 30^\circ$$

$$B = 60^\circ$$

$$C = 90^\circ$$

$$a = 5,773503$$

$$b = 10$$

$$c = 11,54701$$

Vinkel B findes vha. vinkelsum = 180° i en trekant

$$B = 180^\circ - A - C = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$$

Længden af siden a findes vha. tangens

$$a = b \cdot \tan(A) = 10 \cdot \tan(30) = 5,773503$$

Længden af siden c findes vha. cosinus

$$c = \frac{b}{\cos(A)} = \frac{10}{\cos(30)} = 11,54701$$

Højden på flagstangen må derfor være ca. 5,8 meter høj

ØVELSE 6: (INDSKRIVNING)**Opgave 6.1 (Se løsning på forrige side)**

Beregn rumfanget af en kasse med målene $10\text{m} \cdot 12\text{m} \cdot 15\text{m}$

Opgave 6.2 (Se løsning på forrige side)

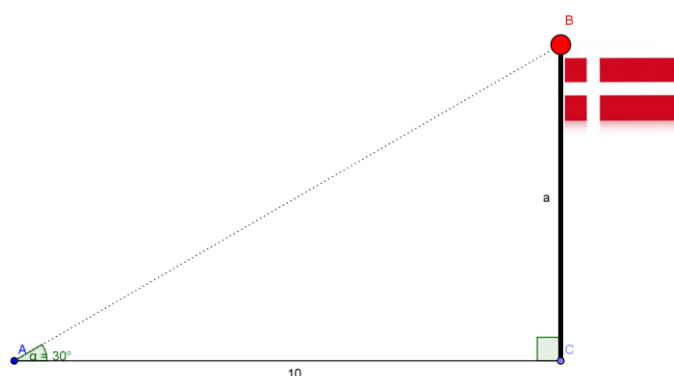
På håndboldholdet er der 7 spillere, de er henholdsvis 15,15,16,17,15,16,17.

Peter hævder at gennemsnitsalderen er over 16.

Har han ret?

Opgave 6.3 (Se løsning på forrige side)

Hvad er højden på flagstangen?

**Opgave 6.4**

Anna-Margrete arbejder som gymnastiklærer. Hun tjener 546,33 kr. pr. time. Sidste år har hun arbejdet 124,5 timer.

Hvor meget har Anna-Margrete tjent sidste år?

Fokus: Opstilling og markering af facit.

Opgave 6.5

Bjarne skal finde arealet af en græsplæne, som har form som et kvadrat. Sidelængden på kvadratet er 23 meter.

Hvad er arealet af græsplænen?

Fokus: Potens i udregning og i benævnelse

Opgave 6.6

Cecilie skal finde sidelængden på en græsplæne, der har form som et kvadrat og som har arealet 144 m^2

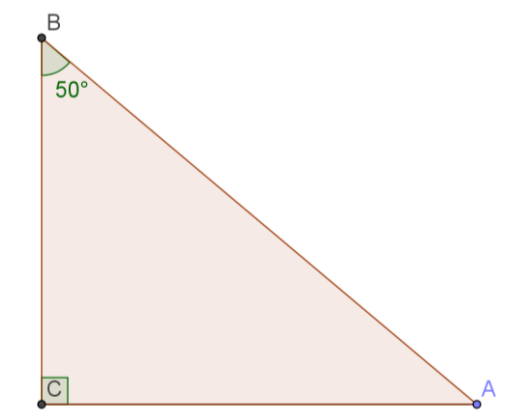
Hvad er sidelængden?

Fokus: Løs som ligning

Opgave 6.7

Daniel skal beregne, hvor mange grader vinkel A er i trekanten nedenfor.

Hvor mange grader er vinkel A?



Fokus: Grader i benævnelse, evt. løs som ligning.

Opgave 6.7 (Skriv opgave hele opgave 6 ud)

Gem og udskriv

Vælg "Gem"

Vælg evt. "Vis udskrift"

Vælg "Udskriv"

Aflever til din lærer og få respons på kommunikationsværdien

Fokus: Udskrivning

GENVEJE TIL WORDMAT

Alt+m	Nyt matematikfelt
Alt+b	Beregner resultatet
Alt+l	Beregner ligninger
Alt+r	Kopierer forrige resultat
Alt+g	Laver prikange ($\cdot$)
Alt+i	Indstillinger
Alt+e	Slår enheder fra og til
Alt+d	Definerer??
Alt+s	Sletter definitioner
Alt+p	Plot graf
Alt+o	Omskriv
Alt+n	Numerisk/eksakt/auto
Alt+t	Konverter LaTeX (avanceret mat)