



Ortho v. 1.0

Et program til Isometrisk tegning, beregnet for skoleelever.

Programmering : jhave@post.tdcadsl.dk

version 1.0 af 12. Okt. 2002

SYSTEMKRAV : Windows 95 eller højere, er testet under XP. Skærm 800x600, bedst ved højere.

INSTALLATION : Unzip pakken og lav selv genveje til Ortho01 Richedit og KGViewer samt BAT-filerne.

Programmer i pakken Ortho : Ortho v. 1.0 { isometrisk tegning }
Richedit { RTF-editor med visning af billeder }
KGViewer { Billedbetragter, kan eksportere i mange formater, ikke GIF }

INDHOLD :

Om Ortho	side	2
Mulighederne	side	2
Opstart af programmet	side	3
Hvis der startes direkte	side	3
Menupunktet FILER NY (Netstørrelse og punkter)	side	4
Hvordan tegner man	side	5
Hvordan sletter man	side	6
BAT og CFG filerne	side	6
Hvordan laver jeg opgaver	side	8
Hvordan installerer jeg	side	11
Eksempler	side	8 - 9 -10 - 11

Om Ortho

Programmet ORTHO kan bruges til tegning af ISOMETRISK tegning.

I et isometrisk punktnet klikker man linier ind, enten lange "trækkelinier" eller små linier svarende til siderne i terningerne.

Punktafstanden kan vælges indenfor visse grænser, og tegnefladens størrelse i pixels kan vælges frit op til 780 x 1200 pixels, som ved print fra den medfølgende RTF-editor giver en næsten fuld A4-side.

Efter at tegningen er færdig kan den kopieres til klippebordet og derpå sættes ind i enten den medfølgende RTF-editor eller i f. eks. Word for udprintning.

Man kan også fra programmet starte et "tegne/male"-program (default : MSPAINT.EXE).

Dette kan startes med direkte indlæsning af det aktuelle billede. Man kan også via klippebordet indsætte billedet.

I "tegne/male"-programmet kan man derpå croppe billedet, lægge skygger på, skrive tekst på osv osv.

Omvendt kan man indsætte billeder (BMP) i Ortho for viderebearbejdning.

Programmet KGViewer.exe kan ikke startes inde fra Ortho, men skal startes separat.

Hvis man indlæser et billede i KGViewer fra harddisken, kan man justere farverne, denne mulighed er ikke tilstede, når billedet kommer via klippebordet.

Mulighederne

Elevernes muligheder :

Eleverne kan tegne frit og viderebearbejde tegningerne med lys/skygge i MSPaint el. lign.

Eleverne kan løse opgaver fra skriftligt oplæg og udprinte løsningerne.

Eleverne kan løse opgaver, som læses i det medfølgende Richedit.exe, hvorefter løsningen kopieres og sættes ind i opgaveteksten, hvorpå besvarelsen printes med opgavetekst. (Brug af to programmer samtidig)

Eleverne kan lave løsningen direkte på opgavearket, hvis opgavearket er lavet på et billede af Ortho's net.

De elever, der optræder med "tykke" blyanter og dårlig motorik kan også få flotte tegninger !!!

Lærerens muligheder :

Læreren kan anvende programmet til udfærdigelse af opgaver, selvom disse skal løses med blyant.

Læreren kan med dette program få besvarelserne på elektronisk form uden scanning.

Når eleverne sidder og arbejder, er det betydelig nemmere at rette på elevtegninger undervejs i arbejdet, da man ikke har problemet med streger, der vanskeligt lader sig viske ud.

Opstart af programmet.

Programmet kan startes på to måder :

- Enten fra en BAT-fil med parametre (via genvej)
- Eller ved at starte programmet exe-fil direkte (via genvej)

1) BAT-filen : Hvis der startes fra en BAT-fil, vil programmet konfigureres direkte fra parametrene. Denne option er god til begyndere i de helt små klasser eller hvis eleverne ynder at "prøve" diverse muligheder. Man kan naturligvis have mange BAT-filer : Ortho_1A.BAT Ortho_2B.BAT osv osv.

2) Direkte : Hvis programmet startes direkte, vil man ved start se en Åbnemenu, hvor man kan vælge en passende konfigurationsfil (cfg-fil). Man kan naturligvis have mange cfg-filer : Ortho_1A.cfg Ortho_2B.cfg osv osv.

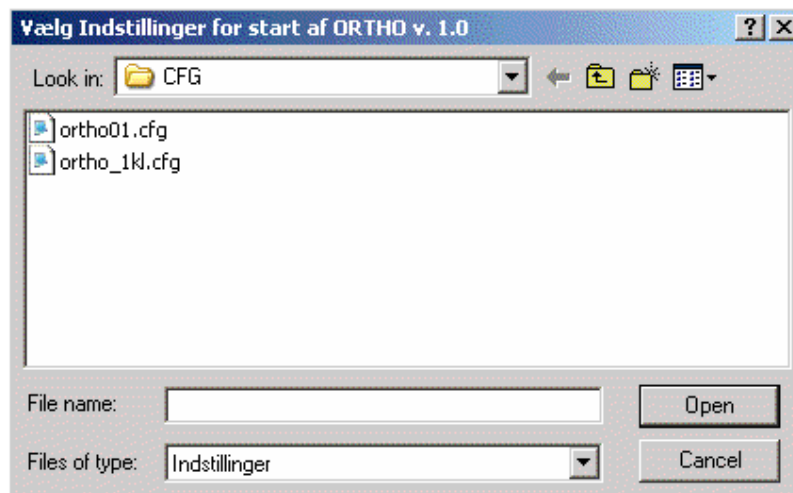
Der medfølger eksempler på både BAT-filer og cfg-filer, som alle kan skrives / rettes i notepad etc.

Opstart ved start af Ortho.exe :

Man mødes først af denne Åbningsmenu.

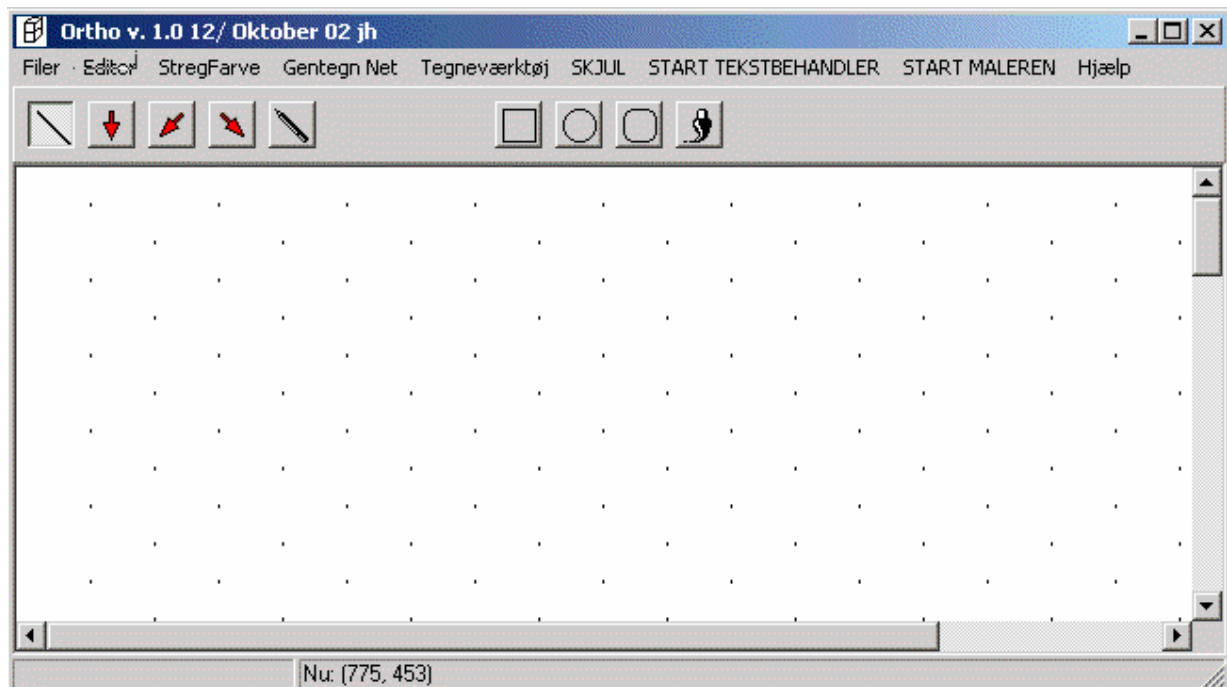
Ideen er, at man kan have forskellige configurationer til forskellige elever.

Klikkes der "Cancel" starter programmet med default-opsætningen dvs alle muligheder er åbne.



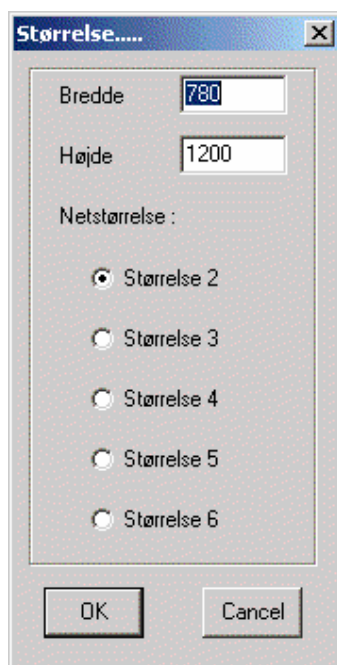
Default-opsætningen findes i filen "default.cfg" som ligger i samme dir som selve programmet. Filen "default.cfg" benyttes også i visse tilfælde af BAT-filerne, så den SKAL findes. Det tilrådes at skrivebeskytte denne fil.

Herunder er programmet startet med ortho01.cfg, som giver alle muligheder. (som "Cancel") Endvidere er prikafstanden sat til default-værdien "2", som giver ca 10 mm på et A4-ark.



1. knap (Den tynde skrå linie) : Her vælger du at tegne med en "trækkestreg"
2. – 4. knap (de små pile) : Her vælger du at tegne med små streger, der passer mellem prikkerne.
5. knap (blyanten) : Her kan du vælge stregtype og -farve
6. – 8. knap (figurene) : Her kan du vælge at tegne figurer
9. knap (penslen) : Her kan du vælge fyldemønster og -farve

Menupunktet FILER | NY giver følgende :

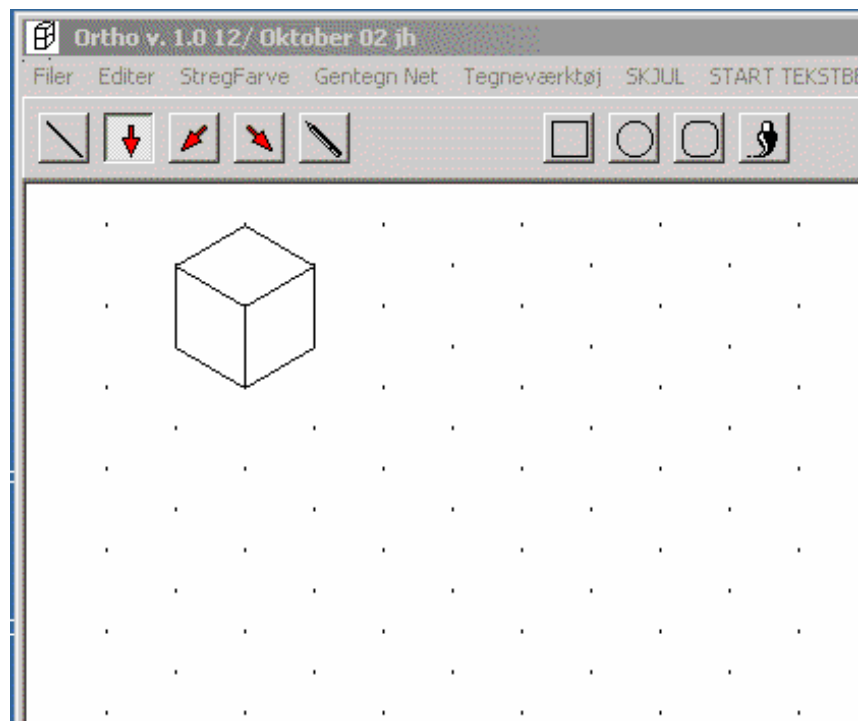


Bredde i pixels : 780 er default, svarer til A4 ved paste.
Højde i pixels : 1200 er default, svarer til A4 ved paste.

Netstørrelse :

Størrelse 2 er default, svarer til 8 – 10 mm afstand ved paste, afhængig af hvilken margin din tekstbehandler sætter.

Størrelse 5 og 6 er formodentlig kun til begyndere eller elever, der har motoriske problemer.



Hvordan TEGNER man :

HUSK : MAN TEGNER "OPPEFRA OG NED" : begynd med det øverste punkt.

- Lange linie : LODRET og SKRÅT. (Første knap med en tynd linie)
Klik på startpunktet og **flyt** musen. Flyt til nye punkt.
HVIS dette er et "snappunkt" vil linien sætter sig, når du slipper.
HVIS det ikke er et "snappunkt" vil linien følge med musen og først sætte sig når du klikker på et "snappunkt", som godt kan være midt imellem to gitterpunkter.
- De små linier : LODRET , NordØst-SydVest og NordVest-SydØst.
Her skal du **klikke** i et par pixels afstand fra startpunktet OG I DEN ønskede retning : LINIESTYKKET TEGNES UDEN MUSETRÆK.
- Figurerne : Disse tegnes på normal vis. KLIK , HOLD , FLYT , KLIK.

Hvordan SLETTER man :

HUSK : En linie går "OPPEFRA OG NED" :

To måder : Enten TEGN MED HVID FARVE
Eller TEGN MED SAMME FARVE SOM DEN STREG, DER SKAL FJERNES.

BAT- og CFG-filerne : (Dem kan du skrive og tilrette i f. eks. Notepad)

Normal start :

Ved normal start af programmet (genvej, der peger på Ortho01.exe) mødes man ved starten af en åbningsboks, hvor man skal vælge en CFG-fil, som indeholder opsætningen af programmet. Man kan have mange cfg-filer, som angiver tegnefladens størrelse, punktafstanden osv. Endvidere indeholder cfg-filerne oplysninger om det "tegne-maleprogram", man ønsker eleverne skal arbejde i. (eller om de slet ikke skal kunne starte tegneprogram og tekstbnehandler)

I en skriftlig opgave kan man derpå fortælle eleverne hvilken cfg-fil, de skal vælge. Man kan også have en cfg-fil for hvert klassetrin.

Her ses eksempler på cfg-filer (som kan skrives i f.eks. Notepad)
("/" betyder bemærkninger, som kan bruges til information)

```
[SKJUL]
VIS
[LINIE]
VIS
[BLYANT]
VIS
[De 4]
VIS
[SIZE]
2
[HOJDE]
1200
[BREDDE]
780
// 780 x 1200 giver et fyldt A4-ark
[MALER]
mspaint.exe
// Hvis der står NEJ disables knappen
[TEKSTER]
JA
// Hvis der står NEJ disables knappen
```

Ortho01.cfg : Alt til rådighed

```
[SKJUL]
GEM
[LINIE]
VIS
[BLYANT]
GEM
[De 4]
GEM
[SIZE]
4
[HOJDE]
1200
[BREDDE]
780
[MALER]
NEJ
[TEKSTER]
NEJ
```

Ortho_1kl.cfg : Ændring for 1. kl

Start med BAT-fil :

Man kan også benytte BAT-filer til start af programmet. (genvej, der peger på en bat-fil)
På denne måde ser eleven IKKE åbningsboksen, og programparametrene sættes af kommandolinieparametrene i bat-filen.

Fordelen er, at man kan have mange BAT-filer, som hver indeholder sin opsætning af programmet.
Til nybegyndere ønsker man måske at benytte et net med meget stor punktafstand og man ønsker, at skjule visse muligheder.

Hvis "tegne/male" program ønskes, SKAL dettes programnavn (evt fulde sti) anføres i filen :
default.cfg, som altid skal være til stede i selve Orthos folder. (Denne fil er skrivebeskyttet)

Her ses en bat-fil, der udelukker alt undtagen "små pile" og "blyanten".

```
ortho01 1 3 4 5 25
rem  programnavn og parametre :
rem 1 :  Langlinie virker ikke
rem 2 :  Blyanten virker ikke
rem 3 :  Figurerne virker ikke
rem 4 :  Tekstbehandleren kan ikke startes
rem 5 :  Billedbehandleren kan ikke startes
rem  OBS OBS
rem  :  Hvis billedbehandleren skal startes,
rem  :  SÅ SKAL PAINTEREN VÆRE ANFØRT I FILEN
rem  :  DEFAULT.CFG
rem  :  DEFAULT.CFG SKAL ALTID VÆRE I PROGRAMMETS
rem  :  FOLDER.
rem :  22 = Size 2 , 23 = Size 3 ... 26 = Size 6
```

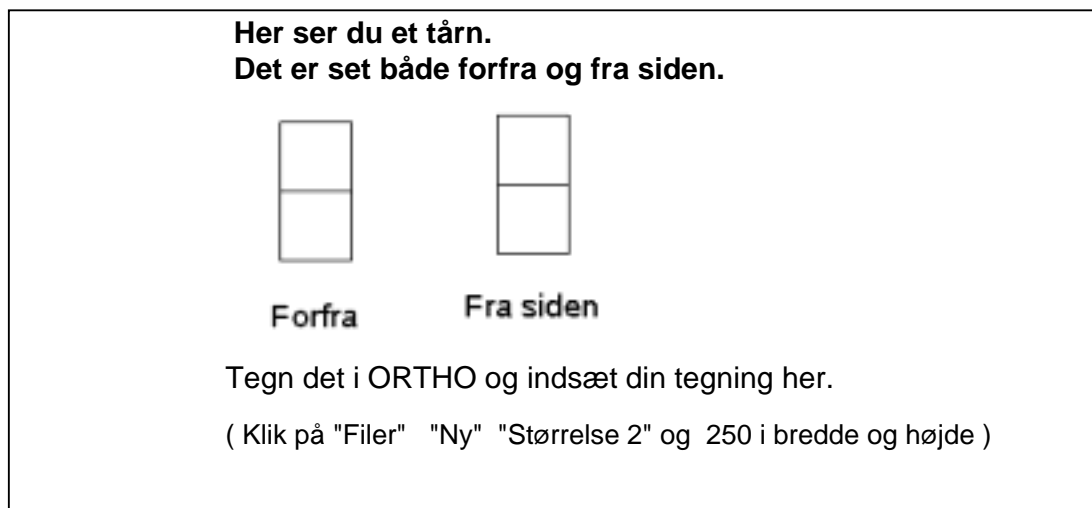
filen Ortho01_1A.BAT

Der er bat-fil eksempler med. Disse kan modificeres og danne model for nye.

Hvordan laver jeg opgaver ?

Opgaveforlæg kan være af 3 typer :

- 1) Du giver eleverne normale papirkopier.
- 2) Du skriver opgaver i Richedit.exe og gemmer dem som rtf-filer i de respektive foldere.
Billeder laves i et "tegne/male"-program, kopieres og sættes ind i Richedit.exe.
Man kan bruge andre tekstbehandlingsprogrammer, der kan gemme RTF-filer, men det er ikke altid, man får det ønskede resultat, idet RTF ikke er en entydig standard, når der indgår billeder, tekstboks m.v.
Nu skal eleverne åbne opgaverne med tekstbehandleren, lave arbejdet i Ortho, indsætte tegningen i tekstbehandleren og derpå printe. (Eventuelt "gemme" på diskette under nyt navn)



Her er Opgave "Opgave_01A.RTF" fra folderen Opgaver\1_klasse

- 3) Du laver opgaverne i et "tegne/male"-program og gemmer dem som BMP-filer i de respektive foldere.
Nu skal eleverne åbne opgaven (" Hente et billede ") i Ortho, tegne løsningen og derpå printe.
(Eventuelt "gemme" på diskette under et unikt navn)

På de næste sider ser du to eksempler på opgaver "som BMP-filer".

Først startes Ortho med et fuldt net (780 x 1200) med en punktafstand, du mener er passende. (I eksemplerne er der brugt størrelse 2).

Dette net sættes ind i "tegne/male"-programmet.

Derpå kan man som vist i eksemplet med de 4 tårne "klippe et område ud" , så opgaveteksten kommer til at stå i et hvidt felt. Man kan også tegne rammer.

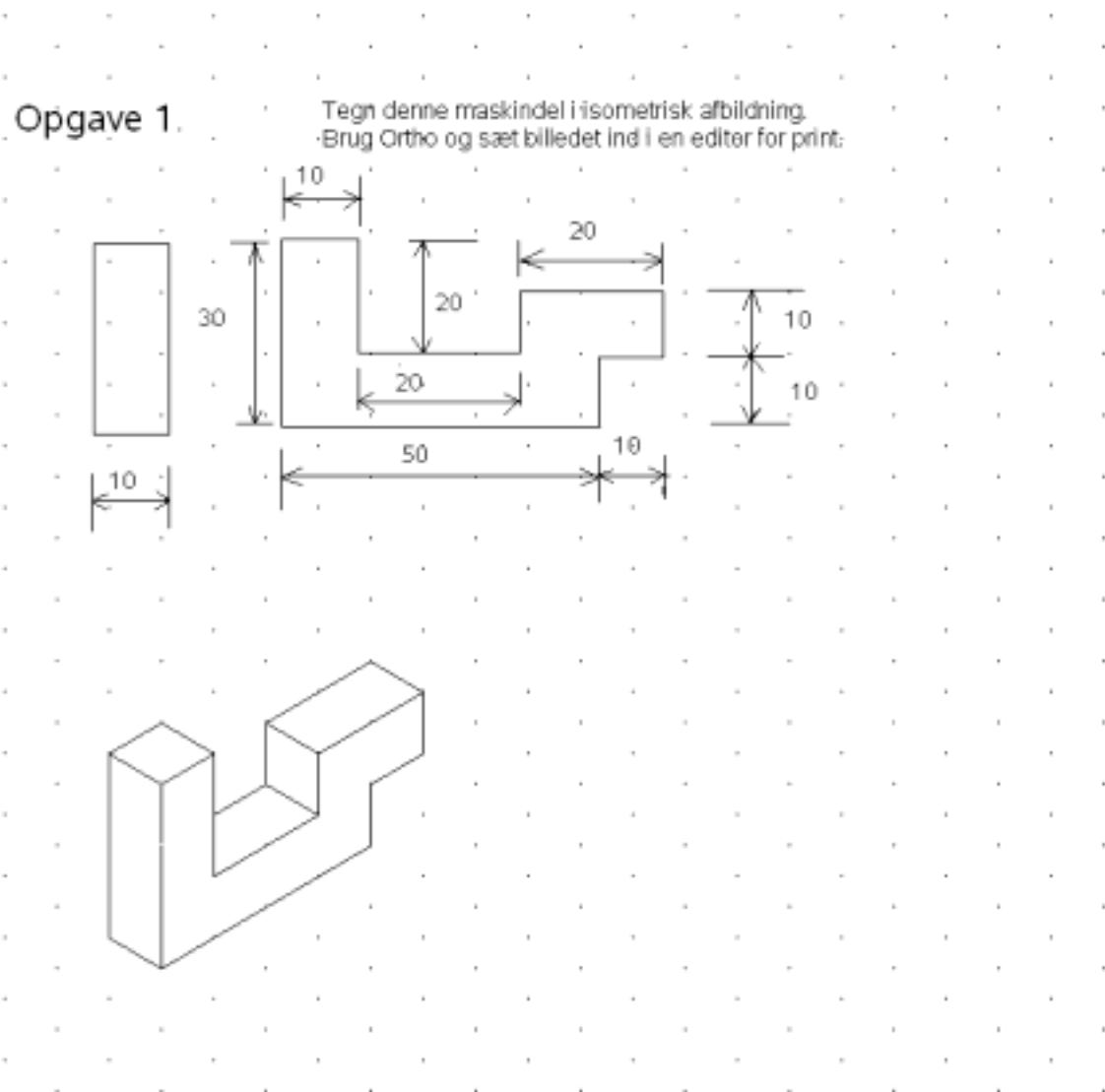
Nu tegner/skriver du opgaveteksten i "tegne/male"-programmet.

Til sidst gemmes billedet (HUSK : BMP-format) i den respektive folder.

Eksempel : Opgaven Tekn1.bmp

Dette er et eksempel på en opgave, hvor opgaven ligger som en billedfil.
Billedet Tekn.bmp, som ligger i folderen Opgaver/8.kl er lavet i MSPAINT.
Eleven læser billedet ind i Ortho og tegner så sin løsning direkte på skærmen i Ortho.
Herefter gemmes billedet i folderen Besvarelser med et unikt navn.
Min besvarelsen ligger i folderen "Besvarelser".

Her ses besvarelsen som fra Ortho flyttes over i enten Richedit.exe eller Msword el. lign. eller evt printes direkte fra Ortho.



Isometrisk tegning i 4' klasse

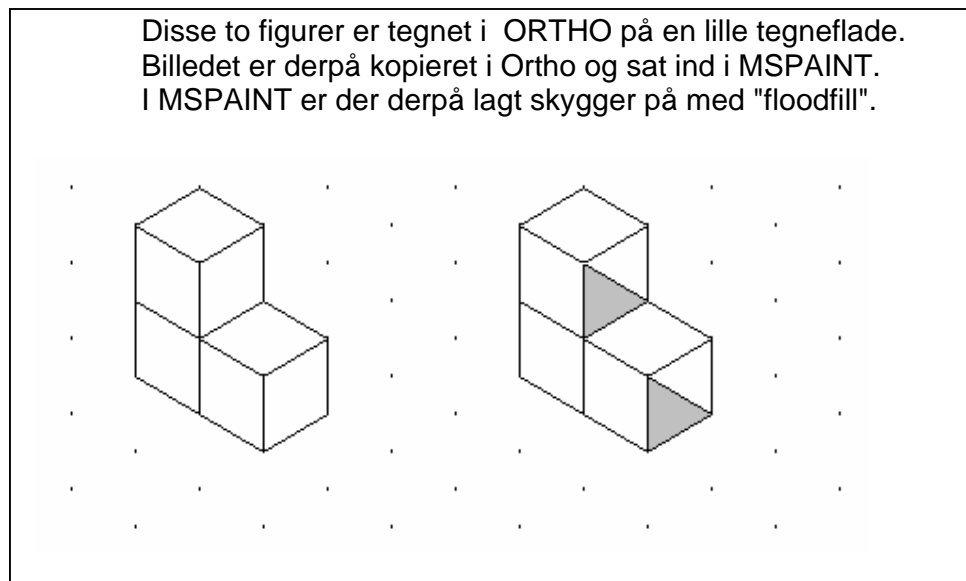
Navn : _____

Her ser du 4 tårne fra oven.
Tallene viser hvor høje de er.
Tegn den isometrisk på to måder.

5	4
3	2



Eksempel på efterbehandling i MSPAINT :



Hvordan Installerer jeg ?

Der er ikke nogen installationsfil.

Udpak alle filer med et ZIP – program og sørg for at få underfoldere med.

Du kan lægge filerne + underfoldere hvor du vil på harddisken.

Herefter skal du lave genveje.

Du skal lave en genvej til selve programmet Ortho01.exe og en genvej til hver BAT-fil, du vil benytte. Når du laver genvej til BAT-filen skal du huske at angive "Kør minimeret", ellers vil du få en stor sort DOS-boks sammen med dit programvindue.