



Plan-løn H1

Planlægning og lønsystemer

Gitte P



Indledning.

Når vi måler længder bruger vi følgende enheder:

- ✚ 10 mm = 1 cm
- ✚ 10 cm = 1dm
- ✚ 10 dm = 1 m

Når vi beregner arealer bruger vi følgende enheder:

- ✚ Kvadratmillimeter, mm^2
- ✚ Kvadratcentimeter, cm^2
- ✚ Kvadratdecimeter, dm^2
- ✚ Kvadratmeter, m^2

I alle opgaver er bredden opgivet som B og længden som L

Husk at regne med to decimaler under arealberegningen, men rund op i slutberegningen til en decimal (f.eks. $2,34 \approx 2,3$ og $2,56 \approx 2,6$)

Opgave 1

En firkantet (rektangulær) stue er:

9,50 m (L)

6,20 m (B)

Beregn loftareal i m^2

Opgave 2

Et værelse er:

10,07m L

4,60m B

Beregn areal i m^2

Opgave 3

Et hus er:

13,00 m L

9,30 m B

Beregn grundareal i m^2

Opgave 4

Et hus er L 12,50m og B 7,45m, samt en carport på L 4,20m og B 3,50m

Hvor mange m^2 til sammen.

Oplysning:

Når vi beregner loft og vægge:

Loftsarealet (længde x bredde) = m^2

Vægarealet (rundmål x højde) = m^2

Eksempel

$$\text{Loftsareal: } 5,00\text{m} \times 3,00\text{m} = 15,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Vægarealet: } (5,00\text{m}+5,00\text{m}+3,00\text{m}+3,00\text{m}) \times 2,50\text{m} = 40\text{m}^2$$

Opgave 5

Du skal male en stue hvor målene er H (højde fra gulv til loft) 2,10

$$L = 8,50 \text{ og } B = 3,40$$

1: beregn loftsarealet

2: beregn vægarealet

Opgave 6

$$\text{Grundplan } L \times B = 8,00\text{m} \times 4,00\text{m}$$

$$\text{Højde fra gulv til loft} = 2,50\text{m}$$

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Opgave 7

$$\text{Grundplan } L \times B = 9,00\text{m} \times 4,50\text{m}$$

$$\text{Højde fra gulv til loft} = 2,60\text{m}$$

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Opgave 8

Grundplan L x B = 8,60m x 4,25m

Højde fra gulv til loft = 2,30m

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Opgave 9

Grundplan L x B = 10,00m x 4,00m

Højde fra gulv til loft = 2,50m

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Oplysning

Hvis vi nu har en dør - skal denne fratrækkes vægearealet

Eksempel

Loftsarealet $5,00\text{m} \times 3,00\text{m} = 15,00 \text{ m}^2$

Vægearealet $(5,00\text{m} + 5,00\text{m} + 3,00\text{m} + 3,00\text{m}) \times 2,50\text{m} = 40,00\text{m}^2$

Dør $2,00\text{m} \times 1,00\text{m} = 2,00 \text{ m}^2$

Loft	15,00 m ²
Vægge	40,00 m ²
dør	-2,00m ²
Væg ialt	38,00m ²

Opgave 10

Grundplan $L \times B = 10,00\text{m} \times 4,00\text{m}$

$H = 2,50\text{m}$

Dør $H \times B = 2,00\text{m} \times 1,10\text{m}$

1: beregn loftarealet

2: beregn vægarealet

Opgave 11

Grundplan $L \times B = 11,00\text{m} \times 4,00\text{m}$

$H = 2,50\text{m}$

Dør $H \times B = 2,00\text{m} \times 1,10\text{m}$

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Opgave 12

Grundplan $L \times B = 12,00\text{m} \times 4,50\text{m}$

$H = 2,50\text{m}$

Dør $H \times B = 2,00\text{m} \times 1,10\text{m}$

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Opgave 13

Grundplan længde x bredde = 10,50m x 4,50m

Højde fra gulv til loft = 2,50m

Dør højde x bredde = 2,00m x 1,10m

1: beregn loftarealet

2: beregn vægearealet

Oplysning

Træværk

Når der skal males træværk, skal dette måles op efter et andet princip end loft - og vægearealer.

Hvor lofter og vægge måles op i kvadrat-meter, (m^2) måles træværk op i løbende meter. (lb.m.) Dog måles dørflader også op i m^2 .

For at måle fodpaneler og dørkarme / gerichter (=indfatninger) op, måler man hele vejen rundt i rummet (rund målet) og lægger bagefter dørkarmen til.

Eksempel

Grundplan L x B = 8,00m x 5,00 m

Dør H x B = 2,25m x 1,10m

1: beregn træværk, lb.m.

1: rundmål (L+L+B+B) + dør (H+H+B)

8,00m + 8,00m + 5,00m + 5,00m + 2,25m + 2,25 m + 1,10 = 31,60 m

Opgave 14

Grundplan, $L \times B = 9,00\text{m} \times 5,45\text{ m}$

Dør $H \times B = 2,25\text{m} \times 1,10\text{m}$

1: beregn træværk, lb.m.

Opgave 15

Grundplan, $L \times B = 7,70\text{m} \times 5,60\text{ m}$

Dør $H \times B = 2,25\text{m} \times 1,10\text{m}$

1: beregn træværk, lb.m.

Opgave 16

Grundplan, $L \times B = 8,00\text{m} \times 6,00\text{ m}$

Dør $H \times B = 2,25\text{m} \times 1,20\text{m}$

1: beregn træværk, lb.m.

Oplysning:

I de fleste indvendige vinduer, er der lysninger. Disse skal også males, og derfor skal de med i vores beregning (tillæg). For at finde arealet, skal vi bruge dybden (D) på lysningen. Selve vinduet skal dog sjældent males, og skal derfor trækkes fra (fradrag). Ligesom dørflader også skal trækkes fra.

Beregning af lysning:

De fleste vinduer har karm (der ikke skal malet) i bunden.

Derfor beregnes lysningen således:

Vindues $(H + B + H) \times$ dybden D

Eksempel:

Grundplan, $L \times B = 5,00\text{m} \times 3,00\text{m}$ højde $2,50\text{ m}$

Dør, $H \times B = 2,00\text{m} \times 1,00\text{m}$

Vindue, $H = 1,50\text{m}$, $B = 1,20\text{m}$, $D = 0,25\text{m}$

1: Beregn loftareal, 2: Vægeareal, 3: Træværk lb.m.

			sum
1:loft	$5,00\text{m} \times 3,00\text{m} =$		$15,00\text{m}^2$
2:vægge	$(5,00\text{m}+5,00\text{m}+3,00\text{m}+3,00\text{m}) \times 2,50\text{m}$	$40,00\text{m}^2$	
2:lysning	$(1,50\text{m}+1,20\text{m}+1,50\text{m}) \times 0,25$	$1,05\text{ m}^2$	$41,05\text{m}^2$
fradrag			
døre	$2,00\text{m} \times 1,00\text{m}$	$-2,00\text{m}^2$	
vinduer	$1,50\text{m} \times 1,20\text{m}$	$-1,80\text{m}^2$	$-3,80\text{m}^2$
Vægge ialt			$37,25\text{m}^2$
3:træværk	$5,00\text{m}+5,00\text{m}+3,00\text{m}+3,00\text{m}+2,0\text{m}+2,0\text{m}+1.0\text{m}$		21 lb.m

Opgave 17

Grundplan, $L \times B = 6,00\text{m} \times 3,00\text{m}$ højde 2,30m

Dør, $H \times B = 2,00\text{m} \times 1,00\text{m}$

Vindue/lysning, $H = 2,50\text{m}$, $B = 1,20\text{m}$, $D = 0,25\text{m}$

1: Beregn loftareal, 2: Vægeareal, 3: Træværk lb.m.

Opgave 18

Grundplan, $L \times B = 8,00\text{m} \times 3,00\text{m}$ højde 2,30m

Dør, $H \times B = 2,00\text{m} \times 1,00\text{m}$

Vindue, $H = 1,50\text{m}$, $B = 2,20\text{m}$, $D = 0,25\text{m}$

1: Beregn loftareal, 2: Vægeareal, 3: Træværk lb,m.

I de følgende opgaver, skal der ikke blot fortages en almindelig arealberegning, men også skrives en arbejdsregning (svenderegning).

Arbejdsregningen skrives ud fra svendepriislisten, hvor alt traditionelt malerarbejde er beskrevet - og prissat.

Priislisten er delt op i afsnit, som omhandler forskellige emner - afsnit som du skal arbejde med i hovedforløb 1. vi skal arbejde med loft - vægge - facader og gulve, samt indvendigt træværk.

Husk at regne med to decimaler under arealberegningen.

Og at runde op eller ned til 1 decimal, når arbejdsregningen skal skrives.

Efterfølgende er den egentlige prissætning af malerarbejde!

