

# STRUKTØR - Arbejdskort - løsninger

Arbejdskort 1																													
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sidelængde</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konstant: 1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Konstant: 1,5</td> <td>4,5</td> <td>6</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Konstant: 2</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Konstant: 3,5</td> <td>10,5</td> <td>14</td> <td>17,5</td> </tr> <tr> <td>Konstant: 5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Konstant: 0,5</td> <td>1,5</td> <td>2</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Sidelængde	3	4	5	Konstant: 1	3	4	5	Konstant: 1,5	4,5	6	7,5	Konstant: 2	6	8	10	Konstant: 3,5	10,5	14	17,5	Konstant: 5	15	20	25	Konstant: 0,5	1,5	2	2,5
Sidelængde	3	4	5																										
Konstant: 1	3	4	5																										
Konstant: 1,5	4,5	6	7,5																										
Konstant: 2	6	8	10																										
Konstant: 3,5	10,5	14	17,5																										
Konstant: 5	15	20	25																										
Konstant: 0,5	1,5	2	2,5																										
2																													
a	$konstant: \frac{12}{(3 + 4 + 5)} = 1$																												
b	$konstant: \frac{24}{(3 + 4 + 5)} = 2$																												
c	$konstant: \frac{6}{(3 + 4 + 5)} = 0,5$																												
d	$konstant: \frac{18}{(3 + 4 + 5)} = 1,5$																												
Arbejdskort 2																													
1																													
a	$c: \sqrt{9^2 + 12^2} = 15m$																												
b	$c: \sqrt{12^2 + 16^2} = 20m$																												
c	$c: \sqrt{7,5^2 + 10^2} = 12,5m$																												
d	$c: \sqrt{12,5^2 + 14^2} \approx 18,768m$																												
2																													
a	$a: \sqrt{20^2 - 12^2} = 16m$																												
b	$a: \sqrt{7,5^2 - 6^2} = 4,5m$																												
c	$a: \sqrt{12,5^2 - 10^2} = 7,5m$																												
d	$a: \sqrt{15^2 - 9^2} = 12m$																												
Arbejdskort 3																													
1																													
a	$Sigteplanet: 57 + 1,5 = 58,5$																												
b	$Sigteplanet: 55,4 + 1,1 = 56,5$																												
c	$Sigteplanet: 55,54 + 0,21 = 55,75$																												
d	$Sigteplanet: 54,234 + 2,387 = 56,621$																												

<b>2</b>																																									
<b>a</b>	$Koten: 54,9 - 0,8 = \mathbf{54,1}$																																								
<b>b</b>	$Koten: 55,4 - 1,1 = \mathbf{54,3}$																																								
<b>c</b>	$Koten: 55,728 - 2,636 = \mathbf{53,092}$																																								
<b>d</b>	$Koten: 55,046 - 1,952 = \mathbf{53,094}$																																								
<b>Arbejdskort 4</b>																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>L 1</th> <th>L 2</th> <th>Brd</th> <th>Dy</th> <th>Rumfang i m<sup>3</sup></th> <th>20% i m<sup>3</sup></th> <th>Opgravet jord i alt i m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>A</b></td> <td>10</td> <td>5</td> <td>0,50</td> <td>0,8</td> <td><math>2 \cdot (10 + 5) \cdot 0,50 \cdot 0,8 = 12</math></td> <td><math>12 \cdot 0,2 = 2,4</math></td> <td><math>12 + 0,4 = \mathbf{12,4}</math></td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>12</td> <td>6</td> <td>0,40</td> <td>0,9</td> <td><math>2 \cdot (12 + 6) \cdot 0,40 \cdot 0,9 = 12,96</math></td> <td><math>12,96 \cdot 0,2 \approx 2,6</math></td> <td><math>12,96 + 2,6 = \mathbf{15,56}</math></td> </tr> <tr> <td><b>C</b></td> <td>9</td> <td>5</td> <td>0,55</td> <td>1,0</td> <td><math>2 \cdot (9 + 5) \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 15,4</math></td> <td><math>15,4 \cdot 0,2 = 3,08</math></td> <td><math>15,4 + 3,08 = \mathbf{18,48}</math></td> </tr> <tr> <td><b>D</b></td> <td>11</td> <td>9</td> <td>0,45</td> <td>0,8</td> <td><math>2 \cdot (11 + 9) \cdot 0,45 \cdot 0,8 = 14,4</math></td> <td><math>14,4 \cdot 0,2 = 2,88</math></td> <td><math>14,4 + 2,88 = \mathbf{17,28}</math></td> </tr> </tbody> </table>		L 1	L 2	Brd	Dy	Rumfang i m <sup>3</sup>	20% i m <sup>3</sup>	Opgravet jord i alt i m <sup>3</sup>	<b>A</b>	10	5	0,50	0,8	$2 \cdot (10 + 5) \cdot 0,50 \cdot 0,8 = 12$	$12 \cdot 0,2 = 2,4$	$12 + 0,4 = \mathbf{12,4}$	<b>B</b>	12	6	0,40	0,9	$2 \cdot (12 + 6) \cdot 0,40 \cdot 0,9 = 12,96$	$12,96 \cdot 0,2 \approx 2,6$	$12,96 + 2,6 = \mathbf{15,56}$	<b>C</b>	9	5	0,55	1,0	$2 \cdot (9 + 5) \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 15,4$	$15,4 \cdot 0,2 = 3,08$	$15,4 + 3,08 = \mathbf{18,48}$	<b>D</b>	11	9	0,45	0,8	$2 \cdot (11 + 9) \cdot 0,45 \cdot 0,8 = 14,4$	$14,4 \cdot 0,2 = 2,88$	$14,4 + 2,88 = \mathbf{17,28}$
	L 1	L 2	Brd	Dy	Rumfang i m <sup>3</sup>	20% i m <sup>3</sup>	Opgravet jord i alt i m <sup>3</sup>																																		
<b>A</b>	10	5	0,50	0,8	$2 \cdot (10 + 5) \cdot 0,50 \cdot 0,8 = 12$	$12 \cdot 0,2 = 2,4$	$12 + 0,4 = \mathbf{12,4}$																																		
<b>B</b>	12	6	0,40	0,9	$2 \cdot (12 + 6) \cdot 0,40 \cdot 0,9 = 12,96$	$12,96 \cdot 0,2 \approx 2,6$	$12,96 + 2,6 = \mathbf{15,56}$																																		
<b>C</b>	9	5	0,55	1,0	$2 \cdot (9 + 5) \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 15,4$	$15,4 \cdot 0,2 = 3,08$	$15,4 + 3,08 = \mathbf{18,48}$																																		
<b>D</b>	11	9	0,45	0,8	$2 \cdot (11 + 9) \cdot 0,45 \cdot 0,8 = 14,4$	$14,4 \cdot 0,2 = 2,88$	$14,4 + 2,88 = \mathbf{17,28}$																																		
<b>Arbejdskort 5</b>																																									
<b>1</b>																																									
<b>a</b>	$((7 + 5) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 6) \cdot 1,10 = 316,8$ <b>317 Lecablokke</b>																																								
<b>b</b>	$((12 + 4) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7) \cdot 1,10 \approx 492,8$ <b>493 Lecablokke</b>																																								
<b>c</b>	$((3 + 6) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 8) \cdot 1,10 = 316,8$ <b>317 Lecablokke</b>																																								
<b>d</b>	$((6,5 + 8,5) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 8) \cdot 1,10 = 528$ <b>528 Lecablokke</b>																																								
<b>2</b>																																									
<b>a</b>	$5 \cdot 0,4 = \mathbf{2\ m}$																																								
<b>b</b>	$7 \cdot 0,4 = \mathbf{2,8\ m}$																																								
<b>c</b>	$8 \cdot 0,4 = \mathbf{3,2\ m}$																																								
<b>3</b>																																									
<b>a</b>	$((8 + 5) \cdot 2 \cdot 2 \cdot \text{skifter}) \cdot 1,10 = 286$ <p style="text-align: center;">⇕</p> <p style="text-align: center;"><i>Ligningen løses for skifter vha. CAS-værktøjet WordMat.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>skifter = 5</b></p>																																								
<b>b</b>	$((10 + 5) \cdot 2 \cdot 2 \cdot \text{skifter}) \cdot 1,10 = 396$ <p style="text-align: center;">⇕</p> <p style="text-align: center;"><i>Ligningen løses for skifter vha. CAS-værktøjet WordMat.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>skifter = 6</b></p>																																								