











## Bedömningsanvisningar Delprov D

17.	<p><b>34 personer; 34</b></p> <p>Påbörjad lösning, t.ex. beräknar antalet som äter lasagne och/eller andelen som äter fiskgratäng.</p> <p>Redovisad godtagbar metod vid beräkning av antal eller andel.</p> <p>Redovisning med korrekt svar.</p>	<p><b>(3/0/0)</b></p> <p>+E<sub>P</sub></p> <p>+E<sub>M</sub></p> <p>+E<sub>K</sub></p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
18.	<p><b>80 apelsiner, 128 bananer och 192 äpplen</b></p> <p>Beräknar andelar eller beräknar hur många gånger större den nya helheten är.</p> <p>Löser problemet och ger korrekt svar.</p> <p>Redovisningen är möjlig att följa, delberäkningar visas.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	<p><b>(3/0/0)</b></p> <p>+E<sub>P</sub></p> <p>+E<sub>M</sub></p> <p>+E<sub>K</sub></p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
19.	<p><b>42 bröd; 42</b></p> <p>Påbörjad lösning, t.ex. beräknar skillnad i pris för hembakat respektive köpt bröd.</p> <p>Redovisad godtagbar metod vid beräkning av antalet bröd.</p> <p>Tolkar resultatet och ger korrekt svar.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	<p><b>(2/1/0)</b></p> <p>+E<sub>P</sub></p> <p>+E<sub>M</sub></p> <p>+C<sub>P</sub></p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
20.	<p><b>16 kronor</b></p> <p>Påbörjad lösning, t.ex. beräknar vad ett glas juice kostar.</p> <p>Löser problemet och ger korrekt svar.</p> <p>Tydlig redovisning med lämpligt matematiskt språk.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	<p><b>(1/2/0)</b></p> <p>+E<sub>P</sub></p> <p>+C<sub>P</sub></p> <p>+C<sub>K</sub></p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											

21. a)	Svar i intervallet 30–40 %.	(1/0/0) +E <sub>B</sub>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
b)	<p><b>Enkel förklaring som bygger på att det är olika länder med olika mycket hushållsavfall, som ingår i diagrammen, t.ex.</b></p> <p>”Därför att Island har mindre hushållsavfall än Danmark.”</p> <p><b>Någon förklaring där det framgår att helheterna är olika. Formulering som bygger på resonemang om Sveriges andel i relation till övriga länder, t.ex.</b></p> <p>”Helheten är olika eftersom olika länder ingår. I det första diagrammet finns inte Danmark med och i det andra inte Island. Eftersom Danmark står för nästan lika mycket avfall som Sverige, och Island står för bara en väldigt liten del jämfört med Sverige, blir Sveriges andel olika stor i diagrammen.”</p>	(1/1/0)  +E <sub>R</sub>   +C <sub>R</sub>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
22.	<p><b>36 salamikorvar; 36</b></p> <p>Påbörjad lösning, t.ex. visar hur stor del av antalet korvar som är sålda.</p> <p>Lösning som visar andelar, t.ex. att 5/12 motsvarar 15 korvar eller korrekta proportioner.</p> <p>Löser problemet och ger korrekt svar.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	(1/2/0)  +E <sub>B</sub>  +C <sub>M</sub>  +C <sub>P</sub>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
23.	<p><b>10 sätt; 10</b></p> <p>Påbörjad lösning som t.ex. visar minst fyra korrekta kombinationer.</p> <p>Använder systematisk metod eller visar minst åtta kombinationer.</p> <p>Löser problemet och ger korrekt svar.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	(1/2/0)  +E <sub>P</sub>  +C <sub>M</sub>  +C <sub>P</sub>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											

24.	<p><b>Nej, det stämmer inte. Motivering där det framgår att lådans volym är t.ex. mer än 9 gånger större eller 27 gånger större.</b></p> <p>Påbörjad lösning, t.ex. anger längdmått för båda lådorna eller resonerar om volymskala.</p> <p>Resonemang och/eller beräkningar som visar att 9 gånger större är felaktigt.</p> <p>Resonemanget är välgrundat och underbyggt.</p> <p> Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</p>	<p><b>(0/2/1)</b></p> <p>+C<sub>P</sub></p> <p>+C<sub>R</sub></p> <p>+A<sub>R</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
25. a)	<p><b>31 %; 31,2 %; 31,22 %</b></p> <p>Lösning som relaterar till rätt helhet.</p> <p>Tydlig redovisning med godtagbart svar.</p>	<p><b>(0/2/0)</b></p> <p>+C<sub>B</sub></p> <p>+C<sub>K</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
b)	<p><b>6 821 miljoner kronor</b></p> <p>Lösning som visar kunskap om upprepad procentuell ökning.</p> <p>Tydlig redovisning med godtagbart svar.</p> <p>Använder förändringsfaktor.</p> <p>Lösningen visar dessutom en ändamålsenlig eller effektiv metod vid hantering av förändringsfaktor.</p> <p> Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</p>	<p><b>(0/2/2)</b></p> <p>+C<sub>B</sub></p> <p>+C<sub>K</sub></p> <p>+A<sub>M</sub></p> <p>+A<sub>M</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
26.	<p><b>Svar 18 % (18,2 %)</b></p> <p>Påbörjad lösning, t.ex. beräknar någon procentuell förändring eller det gamla kilopriset.</p> <p>Beräknar det <i>nya priset</i>, den <i>nya vikten</i> samt det <i>gamla kilopriset</i>.</p> <p>Bestämmer kilopriset för den nya chokladkakan godtagbart.</p> <p>Löser hela problemet med lämpliga avrundningar och godtagbart svar. (Om eleven beräknar förändringen av kiloprisk genom att beräkna kvoten av förändringsfaktorerna <math>\frac{1,3}{1,1}</math> erhålls även C<sub>B</sub> och C<sub>P</sub>.)</p> <p> Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</p>	<p><b>(1/2/1)</b></p> <p>+E<sub>P</sub></p> <p>+C<sub>B</sub></p> <p>+C<sub>P</sub></p> <p>+A<sub>P</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											

27. a)	<p><b><math>x</math> är antalet barn; barn</b></p> <p>Gör en tolkning av ekvationens variabel.</p>	<p><b>(1/0/0)</b></p> <p>+E<sub>P</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
b)	<p><b><math>x = 38</math></b></p> <p>Visar korrekt multiplikation med parentes eller löser ekvationen enbart med prövning.</p> <p>Korrekt användning av likhetstecknet vid ekvationslösning.</p> <p>Tydlig ekvationslösning med korrekt svar.</p>	<p><b>(0/2/1)</b></p> <p>+C<sub>M</sub></p> <p>+C<sub>M</sub></p> <p>+A<sub>M</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
c)	<p><b>38 barn och 54 vuxna</b></p> <p>Tolkar ekvationen så att antalet vuxna bestäms till 54.</p> <p>Redovisad korrekt beräkning av antalet vuxna.</p> <p>Tydlig redovisning av hela problemet (a–c) med korrekt matematiskt språk.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	<p><b>(0/2/1)</b></p> <p>+C<sub>P</sub></p> <p>+C<sub>K</sub></p> <p>+A<sub>K</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											
28.	<p><b>Avgift 80 kr per gång och medlemskort 100 kr</b></p> <p>Påbörjad lösning som visar förståelse för betalningssystemet.</p> <p>Visar en metod som bygger på sambandet mellan differensen i betalning och differensen i antalet besök eller tecknar Amys och Liams kostnader algebraiskt.</p> <p>Löser hela problemet med korrekt svar.</p> <p>Tydlig och välstrukturerad lösning med korrekt matematiskt språk.</p> <p>Använder dessutom en generell metod.</p> <p> <i>Till uppgiften finns bedömda elevarbeten.</i></p>	<p><b>(0/2/3)</b></p> <p>+C<sub>P</sub></p> <p>+C<sub>M</sub></p> <p>+A<sub>P</sub></p> <p>+A<sub>K</sub></p> <p>+A<sub>M</sub></p>	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>P</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>B</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>M</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>R</th><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>K</th><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																								
P																											
B																											
M																											
R																											
K																											

## Bedömda elevarbeten till Delprov D

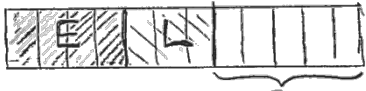
Bedömda elevarbeten till uppgift 18

Max (3/0/0)

<p>Elevarbete 1</p> $12 + 8 + 5 = 25$ $\frac{400}{25} = 16$	<p>1/0/0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P	X			B				M				R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> $5 \cdot 16 = 80$ $8 \cdot 16 = 128$ $12 \cdot 16 = 192$ $\begin{array}{r} 2 \\ 80 \\ 128 \\ + 192 \\ \hline 400 \end{array}$ <p>Svar: 80 apelsiner 128 bananer 192 äpplen</p>	<p>2/0/0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P	X			B				M	X			R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M	X																								
R																									
K																									
<p>Elevarbete 3</p> $5 + 8 + 12 = 25$ $400/25 = 16$ $\left. \begin{array}{l} 5 \cdot 16 = 80 \\ 8 \cdot 16 = 128 \\ 12 \cdot 16 = 192 \end{array} \right\} = 400 \text{ frukter}$ <p>Svar: 80 apelsiner, 128 bananer, 192 äpplen</p>	<p>3/0/0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P	X			B				M	X			R				K	X		
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M	X																								
R																									
K	X																								
<p>Elevarbete 4</p> $5 + 8 + 12 = 25$ $\frac{5}{25} = 0,2 \quad \frac{8}{25} = 0,32 \quad \frac{12}{25} = 0,48$ $400 \cdot 0,2 = 80 \quad 400 \cdot 0,32 = 128 \quad 400 \cdot 0,48 = 192$ <p>Svar: 80 apelsiner, 128 bananer, 192 äpplen</p>	<p>3/0/0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P	X			B				M	X			R				K	X		
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M	X																								
R																									
K	X																								

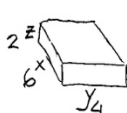
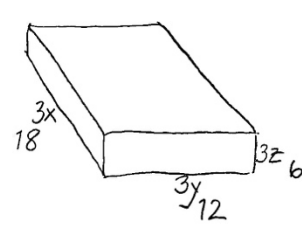
<p>Elevarbete 1</p> <p>10 st bröd kan han baka. Då kostar det <math>17 \cdot 10 = 170</math> kr.                      Om han köpte 10 bröd i affären så kostar det <math>29 \cdot 10 = 290</math> kr.  <math>170 \xrightarrow{30} 200 \xrightarrow{90} 290</math>  <math>30 + 90 = 120</math>                      Svar = Minst 10 bröd, då tjäna han 120 kr.</p>	<p>1/0/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X			B				M				R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> <p><math>29 - 17 = 12</math>     <math>\frac{495}{12} = 41,25</math>                      Det tar 41 bröd innan man får tillbaka pengarna.</p>	<p>2/0/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X			B				M	X			R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M	X																								
R																									
K																									
<p>Elevarbete 3</p> <p><math>29 - 17 = 12</math>  <math>495 / 12 = 41,25</math>                      Svar = 42 bröd</p>	<p>2/1/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X	X		B				M	X			R				K			
	E	C	A																						
P	X	X																							
B																									
M	X																								
R																									
K																									

<p>Elevarbete 1</p> <p>□□○○ - 74 kr  □○○ - 53 kr  74 - 53 = 21 kr 1 bulle - 21 kr 21·2 = 42 74 - 42 = 32</p>	<p>1/0/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X			B				M				R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> <p>Amy = 2b + 2j = 74  Kund = 2b + j = 53</p>	<p>1/0/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X			B				M				R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 3</p> <p>16 + 16 + 21 + 21 = 74  16 + 16 + 21 = 53  Bulle kostar <u>16</u> kr</p>	<p>1/1/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X	X		B				M				R				K			
	E	C	A																						
P	X	X																							
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 4</p> <p>x är bulle y är juice  2x + 2y = 74  1x + 2y = 53  74 - 53 = 21  x = 21  2(21) + 2y = 74  2y = 32  y = 16 Svar: En bulle kostar 16 kr.</p>	<p>1/2/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X	X		B				M				R				K		X	
	E	C	A																						
P	X	X																							
B																									
M																									
R																									
K		X																							
<p>Elevarbete 5</p> <p>Amy betalar för 2 bullar &amp; 2 glas juice = 74 kr  Kunden före betalar 53 kr för 2 bullar &amp; 1 glas juice.  1 glas juice = 21 kr (74 - 53 = 21)  2 glas juice = 21·2 = 42 kr  74 - 42 = 32 kr = 2 bullar  Svar: En bulle kostar 16 kr (<math>\frac{32}{2}</math>)</p>	<p>1/2/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X	X		B				M				R				K		X	
	E	C	A																						
P	X	X																							
B																									
M																									
R																									
K		X																							

<p>Elevarbete 1</p> $\frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{2}{24} + \frac{2}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6} = 15$ $\frac{15}{7} = 2,14 \quad 2,14 \cdot 12 = 25,7 \approx$ $\approx \underline{26} \text{ salamikonvar}$	<p>1/0/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B	X			M				R				K			
	E	C	A																						
P																									
B	X																								
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p>  <p><math>\frac{5}{12} = 15 \text{ konvar}</math></p> <p>Erik: <math>\frac{1}{3} = \frac{4}{12}</math>  Liam: <math>\frac{1}{4} = \frac{3}{12}</math>      Svar: ?</p>	<p>1/1/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B	X			M		X		R				K			
	E	C	A																						
P																									
B	X																								
M		X																							
R																									
K																									
<p>Elevarbete 3</p> <p>Erik sålde <math>\frac{1}{3} \approx 33,3\%</math>  Liam sålde <math>\frac{1}{4} = 25\%</math>  <math>33,3 + 25 = 58,3\%</math>  <math>100 - 58,3 = 41,7\% \approx 42\%</math>  15 konvar = 42%      <math>\frac{15}{42} = 0,35 \text{ konvar} = 1\%</math>  <math>0,35 \cdot 100 = 35 \text{ konvar}</math></p>	<p>1/1/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B	X			M		X		R				K			
	E	C	A																						
P																									
B	X																								
M		X																							
R																									
K																									
<p>Elevarbete 4</p> $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ <p><math>\frac{5}{12}</math> av lådan = 15  <math>\frac{1}{12}</math> av lådan = 3  <math>\frac{12}{12}</math> av lådan = <math>3 \cdot 12 = 36</math> konvar</p>	<p>1/2/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P		X		B	X			M		X		R				K			
	E	C	A																						
P		X																							
B	X																								
M		X																							
R																									
K																									





<p>Elevarbete 1</p> <p>Lilla exemplet: <math>2 \cdot 2 \cdot 4 = 16 \text{ cm}^3</math>            Stora exemplet: <math>6 \cdot 6 \cdot 12 = 432 \text{ cm}^3</math></p>	<p>0/1/0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M				R				K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> <p>Nej, <math>3 \cdot 3 \cdot 3 = 27</math> Svar: Den är 27 ggr större.</p> <p>Kommentar: Redovisningen är alltför knapphändig och därmed inte tillräckligt underbyggd.</p>	<p>0/2/0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M				R		X		K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M																									
R		X																							
K																									
<p>Elevarbete 3</p> <p>Om den lilla lådens mått skulle vara =            Längd: 2 cm, bredd: 1 cm och höjd: 1 cm skulle            volymen vara: <math>2 \cdot 1 = 2 \text{ cm}^2</math> <math>2 \cdot 1 = 2 \text{ cm}^3</math>            Då skulle den stora lådens mått vara =            Längd: 6 cm, bredd: 3 cm och höjd 3 cm.            Area: <math>6 \cdot 3 = 18 \text{ cm}^2</math> Volym: <math>18 \cdot 3 = 54 \text{ cm}^3</math>            Svar: Liamns påstående är fel eftersom om den lilla            lådens volym skulle vara <math>2 \text{ cm}^3</math> skulle den            stora lådens volym vara <math>18 \text{ cm}^3</math> om den var            9 gånger större eftersom <math>2 \cdot 9 = 18</math>.</p>	<p>0/2/1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M				R		X	X	K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M																									
R		X	X																						
K																									
<p>Elevarbete 4</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>V = 48</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>V = 1296</math></p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><math>\frac{1296}{48} = 27</math></p> <p>Om varje sida blir 3ggr så stor så blir lådens volym 27ggr större eftersom varje sida (3 st som man räknar när man räknar volym) blir 3ggr större. Då blir lådens volym <math>3^3 = 27</math> ggr så stor.</p>	<p>0/2/1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M				R		X	X	K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M																									
R		X	X																						
K																									

<p>Elevarbete 1</p> <p>7% per år</p> $0,07 \cdot 4863 = 340,41$ $340,41 + 4863 = 5203,41$ $0,07 \cdot 5203,41 = 364,2387$ $364,2387 + 5203,41 \quad \text{orka}$	<p>0/1/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>/</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B		X		M			/	R				K			
	E	C	A																						
P																									
B		X																							
M			/																						
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> <p>2011: 4863 milj. kr</p> $2012: 4863 \cdot 0,07 = 340,41$ $4863 + 340,41 = 5203,41 \approx 5203 \text{ milj.}$ $2013: 5203 \cdot 0,07 = 364,21$ $5203 + 364,21 = 5567,21 \approx 5567 \text{ milj.}$ $2014: 5567 \cdot 0,07 = 389,69$ $5567 + 389,69 = 5956,69 \approx 5957 \text{ milj.}$ $2015: 5957 \cdot 0,07 = 416,99$ $5957 + 416,99 = 6373,99 \approx 6374 \text{ milj.}$ $2016: 6374 \cdot 0,07 = 446,18$ $6374 + 446,18 = 6820,18 \approx 6820 \text{ milj.}$	<p>0/2/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>/</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B		X		M			/	R				K		X	
	E	C	A																						
P																									
B		X																							
M			/																						
R																									
K		X																							
<p>Elevarbete 3</p> $4863 + 7\% \quad 4863 \cdot 1,07 = 5203,41 \quad (2012)$ $5203,41 \cdot 1,07 = 5567,6487 \quad (2013)$ $5567,6487 \cdot 1,07 = 5957,38411 \quad (2014)$ $5957,38411 \cdot 1,07 = 6374,401 \quad (2015)$ $6374,401 \cdot 1,07 = 6820,6 \quad (2016)$ <p>Svar = 6821 milj kr.</p>	<p>0/2/1</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>/</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B		X		M			/	R				K		X	
	E	C	A																						
P																									
B		X																							
M			/																						
R																									
K		X																							

<p>Elevarbete 4</p> $4863 \cdot 1,07 \cdot 1,07 \cdot 1,07 \cdot 1,07 \cdot 1,07 = 6820,6 \approx$ $\underline{6821 \text{ milj. kr}}$	<p>0/2/2</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B		X		M			X	R				K		X	
	E	C	A																						
P																									
B		X																							
M			X																						
R																									
K		X																							
<p>Elevarbete 5</p> $4863 \cdot 1,07^5 = \underline{6821 \text{ milj. kr}}$ <p>En ökning med 7% i 5 år.</p>	<p>0/2/2</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P				B		X		M			X	R				K		X	
	E	C	A																						
P																									
B		X																							
M			X																						
R																									
K		X																							

<p>Elevarbete</p> $200g = 25 \text{ kr}$ $25 \cdot 5 = 125$ <p>Kilopriset från början 125 kr/kg</p>	<p>1/0/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X			B				M				R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> $\frac{200}{100} = 2 \cdot 10 = 20 \quad 200 + 20 = 220$ $\frac{25}{10} = 2,5 \cdot 3 = 6 + 1,5 = 7,5 \quad 25 + 7,5 = 32,5 \text{ kr}$ $5 \cdot 25 = 125 \text{ kr/kg}$ $5 \cdot 32,5 = 162,5 \quad \text{Svar: } 30\%$	<p>1/1/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X			B		X		M				R				K			
	E	C	A																						
P	X																								
B		X																							
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 3</p> $\frac{25}{0,20} = 125 \text{ kr/kg}$ <p>Priset ökar med 30%</p> $2,5 \cdot 3 = 7,5$ <p>Nytt pris = 32,5 kr Ny vikt = 220g</p> $\frac{32,5}{0,22} = 147,72 (\approx 150 \text{ kr/kg})$ $10\% \text{ av } 125 = 12,5$ $12,5 \cdot 2 = 25$ $125 + 25 = 150 \text{ kr}$ <p>Priset ökar med 20%</p>	<p>1/2/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X	X		B		X		M				R				K			
	E	C	A																						
P	X	X																							
B		X																							
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 4</p> $200 \cdot 0,1 = 20 \quad \text{ny vikt} = 220g$ $25 \cdot 0,3 = 7,5 \quad 25 + 7,5 = \text{nytt pris} = 32,5 \text{ kr}$ $200x = 1000$ $x = 5 \quad \frac{325}{220} = 0,15$ $5 \cdot 200 = 1000g$ $25 \cdot 5 = 125 \text{ kr/kg} \quad \text{nytt pris} \approx 150 \text{ kr/kg}$ $\frac{25}{150} \approx 0,17 = 17\% \text{ ökning}$ <p>Kommentar: Jämför med det nya priset, vilket inte är korrekt.</p>	<p>1/2/0</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>E</td><td>C</td><td>A</td></tr> <tr><td>P</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		E	C	A	P	X	X		B		X		M				R				K			
	E	C	A																						
P	X	X																							
B		X																							
M																									
R																									
K																									

Elevarbete 5

$$\frac{200\text{g}}{25\text{kr}}$$

$$200\text{g} = 25\text{kr}$$

$$1\text{kg} = 125\text{kr}$$

$$\frac{200\text{g} + 10\%}{25 + 30\%}$$

$$200 \cdot 0,1 = 20$$

$$200 + 20 = 220\text{g}$$

$$25 \cdot 0,3 = 7,5$$

$$25 + 7,5 = 32,5\text{kr}$$

$$\frac{220\text{g}}{11} = \frac{32,5}{11}$$

$$20\text{g}^{\cdot 50} = 2,9545454^{\cdot 50}$$

$$1\text{kg} = 147,7\text{kr}$$

$$147,7 - 125 = 22,7$$

$$\frac{22,7}{125} = 0,1816 \approx 18\%$$

Svar: Kilopriset ändrades med 18% (höjdes).

1/2/1

	E	C	A
P	X	X	X
B		X	
M			
R			
K			

<p>Elevarbete 1</p> <p>b) <math>50x + 120(92 - x) = 8380</math>  <math>50x + 120 \cdot 92 - x = 8380</math>  <math>49x + 120 \cdot 92 = 8380</math>  <math>49x + 11040 = 8380</math>  <math>49x + 11040 - 8380 = 8380 - 8380</math>  <math>49x + 2660 =</math>  <math>49x + 2660 - 2660 = -2660</math>  <math display="block">\frac{49x}{49} = \frac{-2660}{49}</math>  <math>x \approx -54</math></p> <p>Kommentar: Korrekt användning av likhetstecknet.</p>	<p>0/1/0</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M			x	R				K																											
	E	C	A																																														
P																																																	
B																																																	
M			x																																														
R																																																	
K																																																	
<p>Elevarbete 2</p> <p>b) <math>50x + 120(92 - x) = 8380</math>  <math>50 \cdot 38 = 1900</math>    <math>120 \cdot (92 - 38) = 6480</math>  <math>1900 + 6480 = 8380</math></p> <p>c) barn = 38 st  vuxna = 54 st</p> <p>Kommentar: Ekvationslösningen är inte redovisad. Troligtvis löst med prövning.</p>	<p>0/1/0</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>0/1/0</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>P</td><td></td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M			x	R				K					E	C	A	P		x		B				M				R				K			
	E	C	A																																														
P																																																	
B																																																	
M			x																																														
R																																																	
K																																																	
	E	C	A																																														
P		x																																															
B																																																	
M																																																	
R																																																	
K																																																	
<p>Elevarbete 3</p> <p>b) <math>5x + 120(92 - x) = 8380</math>  <math>5x + 11040 - 120x = 8380</math>  <math>5x + 11040 - 8380 = 120x</math>  <math>5x - 5x + 2660 = 120x - 5x</math>  <math display="block">\frac{2660}{115} = \frac{115x}{115}</math>  <math>23,13 \approx x</math></p> <p>c) <math>x \approx 23</math> barn  <math>92 - 23,13 = 68,87 \approx 69</math> vuxna</p> <p>Kommentar: Ekvationen felaktigt avskrivet och ger därför ett orimligt svar med decimaler. Eleven tolkar dock detta till rimligt antal barn och vuxna.</p>	<p>0/2/0</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>0/2/1</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>E</th><th>C</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>x</td><td>x</td></tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M			x	R				K					E	C	A	P			x	B				M				R				K		x	x
	E	C	A																																														
P																																																	
B																																																	
M			x																																														
R																																																	
K																																																	
	E	C	A																																														
P			x																																														
B																																																	
M																																																	
R																																																	
K		x	x																																														

Elevarbete 4

$$\begin{aligned}
 b) \quad & 50x + 120(92 - x) = 8380 \\
 & 50x + 11040 - 120x = 8380 \\
 & 11040 - 8380 = 120x - 50x \\
 & \quad 2660 = 70x \\
 & \quad 38 = x \\
 c) \quad & 38 \text{ barn} \\
 & 54 \text{ vuxna}
 \end{aligned}$$

Kommentar: Eleven löser ekvationen korrekt men ger ingen förklaring till antalet vuxna.

0/2/1

	E	C	A
P			
B			
M	x	x	
R			
K			

0/1/0

	E	C	A
P		x	
B			
M			
R			
K			

Elevarbete 5

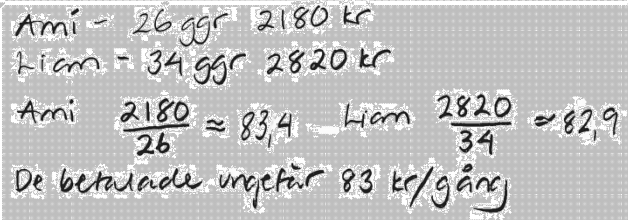
$$\begin{aligned}
 a) \quad & \text{barn} \\
 b) \quad & 50x + 120(92 - x) = 8380 \\
 & 50x + 11040 - 120x = 8380 \\
 & 11040 - 8380 = 120x - 50x \\
 & \quad 2660 = 70x \\
 & \quad 38 = x \\
 c) \quad & 50 \text{ kr} \cdot 38 = 1900 \text{ kr} \\
 & 8380 - 1900 = 6480 \text{ kr} \\
 & \text{Antal vuxna: } \frac{6480}{120} = 54 \\
 & \text{Svar: } 54 \text{ vuxna och } 38 \text{ barn}
 \end{aligned}$$

Kommentar: Tydlig redovisning av hela problemet (a–c) med korrekt matematiskt språk (+A<sub>K</sub>).

1/4/2

	E	C	A
P	x	x	
B			
M	x	x	
R			
K	x	x	



<p>Elevarbete 1</p>  <p>Ami - 26 ggr 2180 kr Liam - 34 ggr 2820 kr Ami <math>\frac{2180}{26} \approx 83,4</math> Liam <math>\frac{2820}{34} \approx 82,9</math> De betalade ungefär 83 kr/gång</p>	<p>0/0/0</p> <table border="1" data-bbox="1236 324 1343 481"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>P</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>B</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>M</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>R</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>K</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P				B				M				R				K			
	E	C	A																						
P																									
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 2</p> <p><math>A = 2180 - 200 = 1980</math> <math>L = 2820 - 200 = 2620</math></p> <p><math>\frac{1980}{26} \approx 76,1</math>      <math>\frac{2620}{34} \approx 77</math></p> <p>Svar = Kortet kostar 200 kr och de betalade ungefär 76 kr per gång.</p> <p>Kommentar: Förstår betalningssystemet men "gissar" fel pris på medlemskortet.</p>	<p>0/1/0</p> <table border="1" data-bbox="1236 633 1343 790"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>P</th> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>B</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>M</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>R</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>K</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M				R				K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M																									
R																									
K																									
<p>Elevarbete 3</p> <p><math>2820 - 2180 = 34x - 26x</math> <math>640 = 8x</math> <math>80 = x</math></p> <p>Svar = 80 kr i avgift</p>	<p>0/2/0</p> <table border="1" data-bbox="1236 1104 1343 1261"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>P</th> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>B</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>M</th> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>R</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>K</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M		X		R				K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M		X																							
R																									
K																									
<p>Elevarbete 4</p> <p>Ami: <math>26x + y = 2180</math> Liam: <math>34x + y = 2820</math></p> <p><math>x = \text{pris per gång}</math> <math>y = \text{medlemskort}</math></p>	<p>0/2/0</p> <table border="1" data-bbox="1236 1424 1343 1581"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>P</th> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>B</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>M</th> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>R</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>K</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X		B				M		X		R				K			
	E	C	A																						
P		X																							
B																									
M		X																							
R																									
K																									
<p>Elevarbete 5</p> <p><math>x = \text{medlemskort}</math>      <math>y = \text{kr per gång}</math></p> <p>Ami <math>y \cdot 26 + x^{100} = 2180</math> Liam <math>y \cdot 34 + x^{100} = 2820</math></p> <p>Svar = 80 kr och 100 kr</p> <p>Kommentar: Uppställt ekvationssystem löses med prövning.</p>	<p>0/2/1</p> <table border="1" data-bbox="1236 1635 1343 1792"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>C</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>P</th> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>M</th> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>R</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>K</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		E	C	A	P		X	X	B				M		X		R				K			
	E	C	A																						
P		X	X																						
B																									
M		X																							
R																									
K																									

Elevarbete 6

$$2820 - 2180 = 640 \text{ skillnaden mellan deras kostnader}$$

$$34 - 26 = 8 \text{ skillnaden i gånger}$$

$$\frac{640}{8} = 80 \text{ kostnad per gång}$$

$$34 \cdot 80 = 2720$$

$$2820 - 2720 = 100$$

totala kostnaden minus  
kostnad för alla gånger

medlemskortet

Svar: 80 kr och 100 kr

Kontrollräkning:  $34 \cdot 80 + 100 = 2820 \text{ kr}$   
 $26 \cdot 80 + 100 = 2180 \text{ kr}$

0/2/3

	E	C	A
P		X	X
B			
M		X	X
R			
K			X

Kommentar: Eleven använder en generell aritmetisk metod.

Elevarbete 7

$x$ : medlemskort  $y$ : antal gånger

$$x + 34y = 2820$$

$$x + 26y = 2180$$

$$(x + 34y) - (x + 26y) = 2820 - 2180$$

$$\frac{8y}{8} = \frac{640}{8}$$

$$y = 80$$

$$x + 34 \cdot 80 = 2820$$

$$x + 2720 = 2820$$

$$x = 2820 - 2720$$

$$x = 100$$

$$x + 26 \cdot 80 = 2180$$

$$x + 2080 = 2180$$

$$x = 2180 - 2080$$

$$x = 100$$

Svar: 80 kr och 100 kr

0/2/3

	E	C	A
P		X	X
B			
M		X	X
R			
K			X