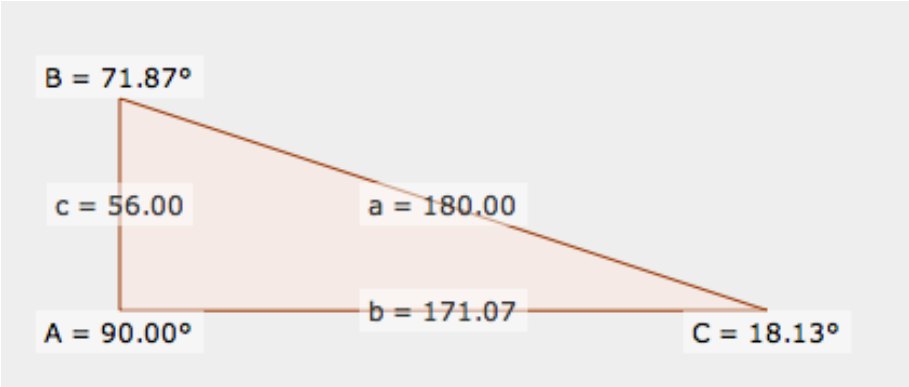


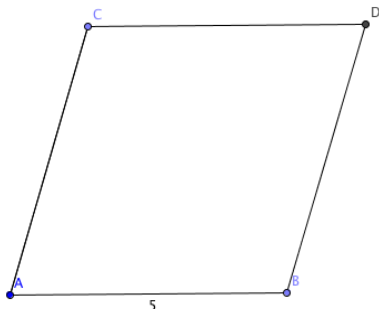
MATEMATISK PROBLEMLØSNING 9
 Terminsprøve torsdag 15. januar 2015

1. 9.A sælger kaffe			
1.1	Penge tilbage	$100\text{kr}-(3\cdot 6\text{kr}+2\cdot 10\text{kr})$	<u>62 kr</u>
1.2	Store bægre pr. liter	$10\text{dl}/2,5\text{dl}\cdot 10\text{kr}$	40 kr
	Små bægre pr. liter	$10\text{dl}/1,5\text{dl}\cdot 6\text{kr}$	40 kr
			<u>Prisen er ens</u>
1.3	Antal store bægre	$80\cdot 1,5\text{dl}/2,5\text{dl}$	<u>48 bægre</u>
1.4	$x=\text{store bægre og } 2x=\text{ små bægre}$ $x\cdot 10+2\cdot x\cdot 6=4400 \Leftrightarrow$ $x=200$ <u>Der sælges 200 store og 400 små bægre</u>		
2. 9.A bygger en skaterrampe			
2.1	Firkanterne er		<u>rektangler og trapezer</u>
2.2	Skitse af træplader		
	Sidestykke Sidestykke₁ Endestykke 122 244 Topstykke 122		

MATEMATISK PROBLEMLØSNING 9
Terminsprøve torsdag 15. januar 2015

2.3	Rampens længde	$\sqrt{180^2 - 56^2}$ cm	<u>171,07 cm</u>
2.4	Vinkelstørrelse	$C = \sin^{-1} \left(\frac{\sin(A) \cdot c}{a} \right) = \sin^{-1} \left(\frac{\sin(90.00^\circ) \cdot 56.00}{180.00} \right) = 18.13^\circ$ $B = 180.00^\circ - A - C = 180.00^\circ - 90.00^\circ - 18.13^\circ = 71.87^\circ$ $b = \frac{\sin(B) \cdot a}{\sin(A)} = \frac{\sin(71.87^\circ) \cdot 180.00}{\sin(90.00^\circ)} = 171.07$ 	
	Hældning 18,13°	Altså mindre end 20°	<u>Ali har ret</u>
3. 9.A planlægger turnering			
3.1	Frederikkes forslag	4+2+1 kampe	<u>7 kampe</u>
3.2	Najas forslag	7+6+5+4+3+2+1 kampe	<u>28 kampe</u>
3.3	Sandsynlighed for 7.klasse	3 ud af 7	<u>43 %</u>
4. 9.A sælger kalendere			
4.1	Overskud hvis udsolgt	600*15kr	<u>9000 kr</u>
4.2	Overskud mulighed 2	375*40kr-600*20kr	<u>3000 kr</u>
4.3	Funktionsforskrift mulighed 2	x er lig antal solgte kalendere	<u>$f^2(x)=40x-12000$</u>
4.4	Funktionsforskrift mulighed 1	x er lig antal solgte kalendere	$f^1(x)=15x$
		$f^2(x)=f^1(x) \Leftrightarrow$	
		$40x-12000=15x \Leftrightarrow x=480$	

MATEMATISK PROBLEMLØSNING 9
Terminsprøve torsdag 15. januar 2015

4.5	Der skal sælges 481 kalendere før mulighed 2 giver mest		
	Clara har ret. Klassen skal under alle omstændigheder betale 20kroner per bestilt kalender. Når slagsprisen er det dobbelte af indkøb, så skal der sælges halvdelen plus én kalender, før der er overskud.		
5. Regneopskrifter			
5.1	Resultat med 3	$((((3+10)*3)-3)/2)-15$	<u>3</u>
5.2	Resultat med:		
	1	$((((1+10)*3)-1)/2)-15$	1
	5	$((((5+10)*3)-5)/2)-15$	5
	7	$((((7+10)*3)-7)/2)-15$	7
	Regneopskriften giver samme sluttal, som der startes med.		
5.3	Miriams og Haiders regneopskrifter passer ikke. De med rødt skrevne parenteser mangler omkring henholdsvis $(n+10)$ og $((n+10)*3)-n$. Uden dem passer regnehierakiet ikke.		
	5.4	Omskrivning	<u>$m*6/3-m+10 = 2m-m+10 = m+10$</u>
5.5	Regneopskrift	1. Vælg et tal. 2. Gang med seks. 3. Divider med tre. 4. Træk det tal, du valgte i lje 1, fra. 5. Læg 10 til.	
	6. Romber		
6.1	Omkreds	$4*5$	<u>20</u>
6.2	Rombe		

MATEMATISK PROBLEMLØSNING 9
Terminsprøve torsdag 15. januar 2015

6.3 Største areal $0,5(((5^2)*(5^2))^{0,5})*2)$ cm² 25 cm²

6.4 De to trekanter har grundlinjen til fælles ligesom de to andre sider er lige lange. Derfor er de to trekanter ligebenede. Siderne i de to trekanter og to og to lige lange. Derfor er trekanterne kongruente.

6.5 Påstand 2 er forkert. Kun i det tilfælde, hvor romben også er et kvadrat, altså alle fire vinkler 90°, er diagonalerne lige lange.

Se tegning med mål

