

Uppgifts- nummer	Ledtråd
1103 a)	Beräkna multiplikationen först.
1103 b)	Beräkna multiplikationen först.
1103 c)	Beräkna divisionen först.
1103 d)	Beräkna divisionen först.
1104 a)	Beräkna potensen först.
1104 b)	Beräkna parenteserna först.
1104 c)	Beräkna potensen först.
1104 d)	Beräkna parenteserna först.
1105	-
1106 a)	Beräkna uttrycken i täljaren och nämnaren först.
1106 b)	Beräkna multiplikationen först.
1106 c)	Beräkna divisionen först.
1106 d)	Beräkna parenteserna först.
1107 a)	Beräkna multiplikationen först.
1107 b)	Beräkna parenteserna och multiplikationen först.
1107 c)	Beräkna potensen och parenteserna först.
1107 d)	Beräkna potensen först.
1108 a)	Skriv in uttrycket som det står, från vänster till höger.
1108 b)	Jämför täljarna i de två uttrycken.
1108 c)	Beräkna uttrycken i täljaren och nämnaren först.
1109 a)	Sätt en parentes runt täljaren.
1109 b)	Sätt parentes runt täljaren och nämnaren.
1109 c)	I digitala verktyg kan 8^3 knappas in t.ex. 8^3 eller $8x^y$ 3.
1110 a)	Beräkna potensen först.
1110 b)	Värdet på ena sidan om ett likhetstecken ska vara lika med värdet på andra sidan.

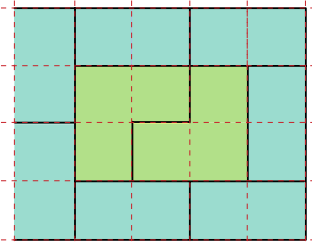
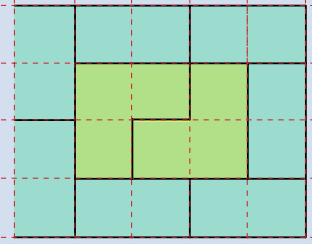
1110 c)	Tänk på att ta med hela uttrycket i varje mellanled.
1111 a)	Beräkna potensen först.
1111 b)	Beräkna parentesens först.
1112	Sätt ut parentes runt täljaren och nämnaren.
1113 a)	Beräkna parentesens och divisionens först.
1113 b)	Beräkna uttrycket i täljaren först.
1113 c)	Beräkna uttrycken i täljaren och nämnaren först.
1114 a)	$8 \cdot 50 - 40 \cdot \square = 200$ $400 - 40 \cdot \square = 200$ Vilket värde måste $40 \cdot \square$ ha?
1114 b)	$4 + 8 \cdot (\square - 1) = 36$ $8 \cdot (\square - 1) = 32$ Vilket värde måste $(\square - 1)$ ha?
1115 a)	Parentesen behöver inkludera additionen.
1115 b)	Parentesen behöver inkludera additionen. Det finns tre möjliga svar.
1116 a)	Beräkna värdet på uttrycket $30 - 12 / (2 + 4)$
1116 b)	Beräkna värdet på uttrycket $(30 - 12) / 2 + 4$
1116 c)	Beräkna värdet på uttrycket $30 - 12 / 2 + 4$
1117 a)	Lägg till 40 .
1117 b)	Lägg till 16 .
1117 c)	Dra bort 40 .
1117 d)	Beräkna $17 \cdot 40$ och lägg till 17 .
1118 a)	$\frac{a}{10}$ är större än 36.
1118 b)	$\frac{9a}{10}$ är mindre än 36.
1118 c)	$\frac{9a}{10}$ är större än 36.
1118 d)	$\frac{3a}{10}$ är mindre än 36.
1119	Kalla det ursprungliga talet för x

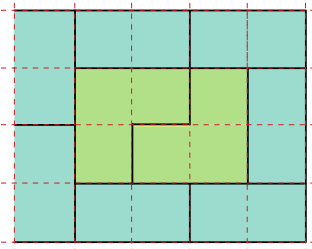
	och teckna en ekvation.
1122 a)	Beräkna $-2\text{ °C} + 5\text{ °C}$.
1122 b)	Beräkna $-2\text{ °C} - 4\text{ °C}$.
1123	Ta hjälp av en tallinje.
1124 a)	Ta hjälp av en tallinje.
1124 b)	Ta hjälp av en tallinje.
1124 c)	Ta hjälp av en tallinje.
1124 d)	Ta hjälp av en tallinje.
1124 e)	Ta hjälp av en tallinje.
1124 f)	Ta hjälp av en tallinje.
1125 a)	Beräkna $-450 + 500$
1125 b)	Beräkna $-450 + 200$
1125 c)	Beräkna $-450 - 200$
1125 d)	Beräkna $-450 + 350$
1126 a)	Ersätt $+(-)$ med $-$ när de står intill varandra.
1126 b)	Ersätt $+(-)$ med $-$ när de står intill varandra.
1126 c)	Ersätt $+(-)$ med $-$ när de står intill varandra.
1126 d)	Ersätt $-(-)$ med $+$ när de står intill varandra.
1126 e)	Ersätt $-(-)$ med $+$ när de står intill varandra.
1126 f)	Ersätt $-(-)$ med $+$ när de står intill varandra.
1127	-12 ska minskas med 5 .
1128 a)	Olika tecken ger en negativ produkt.
1128 b)	Olika tecken ger en negativ produkt.
1128 c)	Lika tecken ger en positiv produkt.

1128 d)	Multiplikation med noll ger alltid produkten noll.
1128 e)	Lika tecken ger en positiv produkt.
1128 f)	Tre negativa faktorer ger negativ produkt.
1129 a)	Olika tecken på täljare och nämnare ger en negativ kvot.
1129 b)	Olika tecken på täljare och nämnare ger en negativ kvot.
1129 c)	Lika tecken på täljare och nämnare ger en positiv kvot.
1129 d)	Olika tecken på täljare och nämnare ger en negativ kvot.
1130 a)	Ta hjälp av en tallinje.
1130 b)	Ta hjälp av en tallinje.
1130 c)	Skriv om uttrycket. Ersätt $-(-)$ med $+$
1130 d)	Skriv om uttrycket. Ersätt $-(-)$ med $+$
1130 e)	Ta hjälp av en tallinje.
1130 f)	Ta hjälp av en tallinje.
1131 a)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1131 b)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1131 c)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1131 d)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1132 a)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1132 b)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1132 c)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1132 d)	Avgör först om talet i rutan är ett positivt eller negativt tal.
1133 a)	Beräkna täljaren och nämnaren först. Olika tecken på täljare och nämnare

	ger negativ kvot.
1133 b)	Beräkna täljaren och nämnaren först. Lika tecken på täljare och nämnare ger positiv kvot.
1133 c)	Ersätt $-(-)$ med $+$ i täljaren och $+(-)$ med $-$ i nämnaren. Olika tecken på täljare och nämnare ger negativ kvot.
1133 d)	Ersätt $-(-)$ med $+$ i täljaren och $+(-)$ med $-$ i nämnaren. Lika tecken på täljare och nämnare ger positiv kvot.
1133 e)	Ersätt $-(-)$ med $+$ i nämnaren. Olika tecken på täljare och nämnare ger negativ kvot.
1133 f)	Ersätt $+(-)$ med $-$ i täljaren. Lika tecken på täljare och nämnare ger positiv kvot.
1134 a)	Beräkna multiplikationen först.
1134 b)	Beräkna multiplikationen först.
1134 c)	Beräkna multiplikationen först.
1134 d)	Beräkna multiplikationen först.
1135 a)	Talet i rutan ska vara negativt.
1135 b)	Talet i rutan ska vara negativt.
1135 c)	Talet i rutan ska vara positivt.
1135 d)	Talet i rutan ska vara negativt.
1136 a)	Det positiva talet måste vara större än det negativa talets positiva motsvarighet.
1136 b)	Det negativa talets positiva motsvarighet måste vara större än det positiva talet.
1136 c)	Summan av de negativa talen ska bli $-2\,000$.
1137 a)	Beräkna talens medelvärde.
1137 b)	Beräkna talens medelvärde.
1137 c)	Beräkna talens medelvärde.
1137 d)	Beräkna talens medelvärde.

1137 e)	Beräkna talens medelvärde.
1137 f)	Beräkna talens medelvärde.
1138 a)	Testa för olika par av negativa tal och försök dra en slutsats.
1138 b)	Testa för olika par av negativa tal och försök hitta ett exempel där det går.
1139 a)	Beräkna potensen och multiplikationen först.
1139 b)	Beräkna potensen och multiplikationen först.
1139 c)	Beräkna potenserna först.
1139 d)	Beräkna potenserna först.
1140	Beräkna värdet av följande uttryck: $5 - 2 \cdot 1 - 4 - 3^2$
1141 a)	$-10 + \square = 30$
1141 b)	$(-3) \cdot \square = 21$
1141 c)	$(-2) \cdot \square = -60$
1141 d)	$8 \cdot \square = -40$
1142 a)	Två negativa tal har en positiv produkt.
1142 b)	Den minsta produkten är ett negativt tal.
1143	Kalla talet för x .
1204 a)	Täljaren, som står ovanför bråkstrecket, anger hur många delar vi har. Nämnamnaren, som står nedanför bråkstrecket, anger vilken sorts delar vi har.
1204 b)	Täljaren, som står ovanför bråkstrecket, anger hur många delar vi har. Nämnamnaren, som står nedanför bråkstrecket, anger vilken sorts delar vi har.
1204 c)	Täljaren, som står ovanför bråkstrecket, anger hur många delar vi har. Nämnamnaren, som står nedanför bråkstrecket, anger vilken sorts delar vi har.
1205 a)	Enklaste form betyder att bråket ska förkortas så mycket som möjligt.
1205 b)	Enklaste form betyder att bråket ska förkortas så mycket som möjligt.

1206	Tänk att du delar sträckan i 5 lika delar. Hela sträckan är då $\frac{5}{5}$
1207 a)	Förläng med 2.
1207 b)	Förläng med 3.
1207 c)	Förläng med 6.
1208	-
1209	Förläng bråket med valfritt tal.
1210 a)	Täljaren ska vara hälften så stor som nämnaren.
1210 b)	Förkorta så långt det går.
1211 a)	Det är $\frac{1}{10}$ mellan varje bokstav på tallinjen.
1211 b)	Det är $\frac{1}{10}$ mellan varje bokstav på tallinjen.
1211 c)	$\frac{1}{5}$ ska placeras vid bokstaven c .
1211 d)	$\frac{1}{5}$ ska placeras vid bokstaven c .
1212 a)	Båda bråken består av femtedelar.
1212 b)	Är tredjedelar eller fjärdedelar störst?
1212 c)	Är femtedelar eller sjättedelar störst?
1213 a)	Titta på figuren av lapptäcket. 
1213 b)	Dela lapptäcket i 20 lika stora delar. 

1213 c)	Dela lapptäcket i 20 lika stora delar. 
1214 a)	Skriv $\frac{10}{60}$ i enklaste form.
1214 b)	Skriv $\frac{45}{60}$ i enklaste form.
1214 c)	Skriv $\frac{3}{60}$ i enklaste form.
1214 d)	Skriv $\frac{6}{60}$ i enklaste form.
1215 a)	Dividera täljaren med 2.
1215 b)	Multipluera täljaren med 2.
1216	Förhållandet = $\frac{\text{Flaggans bredd}}{\text{Flaggans längd}}$
1217 a)	Beräkna $\frac{\text{Antalet gram koppar}}{\text{Totala antalet gram}}$
1217 b)	Skriv förhållandet $\frac{12}{48}$ i enklaste form.
1218	Fundera på vilka tal bråken ungefär motsvarar. T.ex. $\frac{2}{36}$ är lite mer än 0.
1219 a)	Vad är hälften av $\frac{1}{2}$?
1219 b)	Sträckan mellan 0 och $\frac{1}{2}$ är delad i fyra lika stora delar. Förläng till åttondelar.
1219 c)	Sträckan mellan 0 och $\frac{1}{3}$ är delad i fem lika stora delar. Förläng till femtondelar.
1219 d)	Sträckan mellan 0 och $\frac{1}{3}$ är delad i fem lika stora delar. Förläng till femtondelar.

1220 a)	Förläng till gemensam nämnare.
1220 b)	Förläng till gemensam nämnare och tänk på att det är negativa tal.
1221 a)	Förläng till t.ex. nämnare 14.
1221 b)	Förläng till gemensam nämnare.
1222	Rita en figur med 6 lika stora delar.
1223	Pröva dig fram. Tal i förhållandet 3 till 4 är t.ex. 6 till 8.
1224	$\frac{1}{3} = \frac{12}{36}$ och $\frac{1}{2} = \frac{18}{36}$
1227 a)	Tal med samma nämnare kan adderas direkt.
1227 b)	Tal med samma nämnare kan adderas direkt.
1227 c)	Tal med samma nämnare kan subtraheras direkt.
1228 a)	Rita en bild med 4 lika stora rutor eller tårtbitar.
1228 b)	Förläng till gemensam nämnare.
1229 a)	Förläng det andra bråket till nämnaren 9.
1229 b)	Förläng till nämnaren 6.
1229 c)	Förläng till nämnaren 21.
1229 d)	Förläng till nämnaren 12. Förkorta svaret.
1229 e)	Förläng till nämnaren 10.
1229 f)	Förläng till nämnaren 18. Förkorta svaret.
1230 a)	$\frac{6}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5}$
1230 b)	$\frac{5}{2} = \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$
1230 c)	$\frac{8}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3}$
1231 a)	1 kan skrivas $\frac{7}{7}$
1231 b)	Skriv alla talen med nämnaren 9.

1231 c)	Skriv alla talen med nämnaren 10. 2 kan skrivas $\frac{20}{10}$
1231 d)	Skriv alla talen med nämnaren 30. 2 kan skrivas $\frac{60}{30}$
1232 a)	Andel som valde en bollsport = $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$
1232 b)	I a)-uppgiften kom vi fram till att $\frac{17}{20}$ valde en bollsport. Resterande elever valde att bada.
1233 a)	Dela upp täljaren i två termer.
1233 b)	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$
1233 c)	$2 = \frac{6}{3}$
1233 d)	$-1 = -\frac{4}{4}$
1234 a)	$\frac{27}{16} - \square = \frac{16}{16}$ Vad ska stå i rutan?
1234 b)	$-\frac{13}{18} + \square = \frac{18}{18}$ Vad ska stå i rutan?
1235 a)	Skriv om bråken till åttondelar.
1235 b)	Skriv om bråken till nämnaren 48.
1236	Förläng till minsta gemensamma nämnare.
1237 a)	$\frac{2}{7} = \frac{1}{4} + \square$ Vad ska stå i rutan?
1237 b)	$\frac{7}{12} = \frac{1}{2} + \square$ $\frac{7}{12} = \frac{1}{3} + \square$ $\frac{7}{12} = \frac{1}{5} + \square$ Vad ska stå i respektive ruta?

s24: 1 a)	Dela brödet i tolv halvor och börja med att ge varje person en halva var.
s24: 1 b)	Dela brödet i fjorton halvor och börja med att ge varje person en halva var.
s24: 1 c)	Dela brödet i tolv fjärdedelar och börja med att ge varje person en fjärdedel var.
s24: 2 a)	Största talet: $5\frac{3}{10}$ Minsta talet: $2\frac{-1}{2}$
s24: 2 b)	Skriv de tre talen med gemensam nämnare.
1240 a)	$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$
1240 b)	$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$
1240 c)	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$
1240 d)	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$
1241 a)	Förkorta innan du multiplicerar.
1241 b)	Förkorta innan du multiplicerar.
1241 c)	$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$
1242 a)	$\frac{4}{\frac{3}{1}} = \frac{4}{3} \cdot \frac{2}{1}$
1242 b)	$\frac{1}{\frac{7}{2}} = \frac{1}{7} \cdot \frac{3}{2}$
1242 c)	$\frac{3}{\frac{5}{3}} = \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{3}$

1242 d)	$\frac{\frac{2}{10}}{\frac{6}{5}} = \frac{2}{10} \cdot \frac{5}{6}$
1243 a)	Vid addition och subtraktion måste man skriva om till gemensam nämnare.
1243 b)	Vid addition och subtraktion måste man skriva om till gemensam nämnare. De andra bråken kan multipliceras och divideras direkt.
1244 a)	<p>$1/3$ av 24 h är 8 h . Hur mycket är $2/3$ av 24 h ?</p> <p>Eller</p> <p>Beräkna $\frac{2}{3} \cdot 24$</p>
1244 b)	<p>1 min = 60 sek $1/4$ av 60 sek är 15 sek . Hur mycket är $3/4$ av 60 sek ?</p> <p>Eller</p> <p>Beräkna $\frac{3}{4} \cdot 60$</p>
1245 a)	Beräkna $2 \cdot \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5}$
1245 b)	Beräkna $\frac{\frac{3}{7}}{2}$
1246 a)	$\frac{\frac{2}{4}}{\frac{3}{3}}$ kan skrivas $\frac{\frac{2}{4}}{\frac{1}{3}}$
1246 b)	$\frac{\frac{5}{15}}{2}$ kan skrivas $\frac{\frac{5}{15}}{\frac{1}{2}}$
1246 c)	$\frac{\frac{5}{6}}{3}$ kan skrivas $\frac{\frac{5}{6}}{\frac{3}{1}}$

1246 d)	$\frac{7}{\frac{3}{14}}$ kan skrivas $\frac{7}{\frac{14}{1}}$
1246 e)	Skriv om till multiplikation och förkorta sedan.
1246 f)	Skriv om till multiplikation och förkorta sedan.
1247 a)	$\frac{1}{4} \cdot \square = \frac{4}{4}$ Vad ska stå i rutan?
1247 b)	$2 \cdot \square = 1$ Vad ska stå i rutan?
1247 c)	$\frac{3}{5} \cdot \square = \frac{5}{5}$ Vad ska stå i rutan?
1247 d)	$-6 \cdot \square = 1$ Vad ska stå i rutan?
1248 a)	Beräkna $\frac{14}{24}$ av 1,2 g
1248 b)	Beräkna $\frac{18}{24}$ av 1,2 g
1249 a)	Börja med att multiplicera ihop bråken.
1249 b)	Börja med att förenkla nämnaren.
1249 c)	Börja med att multiplicera ihop bråken.
1249 d)	Börja med att förenkla täljaren och nämnaren var för sig.
1250 a)	Jämför t.ex. $\frac{4}{5}$ och $\frac{4 \cdot 2}{5}$
1250 b)	Jämför t.ex. $\frac{4}{5}$ och $\frac{4}{5 \cdot 2}$
1250 c)	Jämför t.ex. $\frac{4}{5}$ och $\frac{4/5}{1/2}$
1251 a)	Förläng $\frac{3}{4}$ så täljaren blir 24.
1251 b)	Förläng $\frac{\square}{3}$ så nämnaren blir 9.

1251 c)	$\frac{\square}{2} = \square \cdot \frac{5}{2}$ $\frac{\square}{5}$
1251 d)	Dividera båda leden med $2/3$.
1252	Beräkna summan och dividera med 3.
1253	Hur förhåller sig $\frac{B}{1/3}$ till $\frac{B}{2/3}$?
s28: 1	Parenteserna först. Räkna sedan från vänster till höger.
s28: 2	Skriv bråken med gemensam nämnare.
s28: 3	Endast ett alternativ är korrekt.
s28: 4	Multiplitera bråken först.
s28: 5	Skriv bråken med gemensam nämnare.
s28: 6	14 ska multipliceras med $46 + 35$.
s28: 7	Beräkna täljare och nämnare först.
s28: 8	$0,4 = 2/5$
s28: 9	$1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$
s28: 10	Skriv bråken med gemensam nämnare.
s28: 11	$\left(-\frac{5}{2}\right)^3 = \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot \left(-\frac{5}{2}\right)$
s28: 12	Skriv bråken med gemensam nämnare.
s28: 13	Skriv bråken med gemensam nämnare.
1257 a)	Tiondelssiffran är den första decimalen.
1257 b)	Hundradelssiffran är den andra decimalen
1257 c)	Hundradelssiffran är den andra decimalen
1257 d)	Tusendelssiffran är den tredje decimalen.
1258 a)	Siffran efter 9 :an avgör om 9 :an ska behållas eller höjas ett steg.
1258 b)	Siffran efter 4 :an avgör om 4 :an ska behållas eller höjas ett steg.
1258 c)	Siffran efter 0 :an avgör om 0 :an ska behållas eller höjas ett steg.
1258 d)	Siffran efter 9 :an avgör om 9 :an

	ska behållas eller höjas ett steg.
1259 a)	$1\,000\,000 = 1$ miljon
1259 b)	$1\,000\,000 = 1$ miljon
1260 a)	Ta hjälp av digitalt verktyg.
1260 b)	Ta hjälp av digitalt verktyg.
1260 c)	Ta hjälp av digitalt verktyg.
1260 d)	Ta hjälp av digitalt verktyg.
1261 a)	$\frac{1}{5} = 0,2$
1261 b)	$\frac{1}{4} = 0,25$
1261 c)	$\frac{1}{5} = 0,2$
1261 d)	$\frac{1}{3} \approx 0,333$
1262 a)	Hundradelssiffran är den andra decimalen.
1262 b)	Hundradelssiffran är den andra decimalen.
1262 c)	Hundradelssiffran är den andra decimalen.
1263 a)	Vilket tal är 10 gånger så stort som 0,9?
1263 b)	Förkorta med 10.
1263 c)	Vilket tal är en tiondel av 17?
1263 d)	Vilket tal är 100 gånger så stort som 3,5?
1263 e)	Vad är en hundradel av 314?
1263 f)	Förläng med 10 för att få heltal i nämnaren.
1264 a)	Lägg till nollor så att alla tal får lika många decimaler. T.ex. kan 7,1 skrivas 7,10.
1264 b)	Lägg till nollor så att alla tal får lika många decimaler. T.ex. kan 2,01 skrivas 2,010.
1264 c)	Lägg till nollor så att alla tal får lika många decimaler. T.ex. kan 0,9 skrivas 0,900.
1265 a)	Lägg till nollor så att alla tal

	får lika många decimaler.
1265 b)	2 decimaler i multiplikationen ger 2 decimaler i svaret.
1265 c)	Förläng täljare och nämnare med 10.
1265 d)	$0,4^2 = 0,4 \cdot 0,4$
1266 a)	Varje skalstreck motsvarar 0,25 .
1266 b)	Varje skalstreck motsvarar 0,25 .
1266 c)	Varje skalstreck motsvarar 0,02 .
1266 d)	Varje skalstreck motsvarar 0,02 .
1266 e)	Varje skalstreck motsvarar 0,02 .
1267	Skriv om bråken till decimalform.
1268 a)	Minska Annas tid med 2 tiondelar.
1268 b)	Öka Annas tid med 7 hundradelar.
1268 c)	Minska Annas tid med 35 hundradelar.
1268 d)	Minska Annas tid med 82 hundradelar.
1269 a)	Summan av antalet decimaler i faktorerna ger antalet decimaler i produkten.
1269 b)	Börja t.ex. med att förlänga $200/0,5$ med 2.
1269 c)	Summan av antalet decimaler i faktorerna ger antalet decimaler i produkten.
1270 a)	Beräkna först potensen och sedan multiplikationen.
1270 b)	Beräkna först potensen och sedan multiplikationen.
1271 a)	$\frac{20}{0,1} = \frac{20 \cdot 10}{0,1 \cdot 10} = 200$
1271 b)	Börja med att multiplicera båda leden med 100.
1271 c)	Vi får samma resultat om vi multiplicerar ett tal med 100 som om vi dividerar samma tal med 0,01 .
1271 d)	Förläng högerledet: $\frac{2,4}{0,6} = \frac{2,4 \cdot 10}{0,6 \cdot 10} = \frac{24}{6} = 4$

1272 a)	Beräkna medelvärdet av talen.
1272 b)	Beräkna medelvärdet av talen.
1272 c)	Beräkna medelvärdet av talen.
1272 d)	Beräkna medelvärdet av talen.
1273 a)	Beräkna $0,1 - 0,01$
1273 b)	Beräkna $0,01 - 0,001$
1273 c)	Beräkna $0,03 - 0,014$
1273 d)	Två miljondelar = $0,000\,002$
1274 a)	Summan kan anta både positiva och negativa värden.
1274 b)	Produkten kan anta både positiva och negativa värden.
1274 c)	Kvoten kan anta både positiva och negativa värden.
1275	$a \approx -1,1$ $b \approx -0,8$ $c \approx 0,2$
1305 a)	Upprepad addition kan skrivas som multiplikation t.ex: $5 + 5 + 5 = 3 \cdot 5$
1305 b)	$4z = z + z + z + z$ $7z = z + z + z + z + z + z + z$
1305 c)	$-b$ kan skrivas $-1b$.
1305 d)	ln skrivs n .
1306 a)	Förenkla variabeltermerna för sig och konstantermerna för sig.
1306 b)	Förenkla variabeltermerna för sig och konstantermerna för sig.
1306 c)	Förenkla variabeltermerna för sig och konstantermerna för sig.
1306 d)	Förenkla variabeltermerna för sig och konstantermerna för sig.
1307 a)	Beräkna uttryckets värde då $x = 2$.
1307 b)	Beräkna uttryckets värde då $x = 7$.
1308 a)	Ersätt a med $3,5$ i uttrycket $4 - 2a$. Multiplikationen beräknas först.

1308 b)	Ersätt a med 6 i uttrycket $\frac{4a+21}{5}$. Multiplikationen beräknas först.
1308 c)	Ersätt y med 100 i uttrycket $160-0,14y$. Multiplikationen beräknas först.
1308 d)	Ersätt y med -3 i uttrycket $6y-4$. Multiplikationen beräknas först.
1308 e)	Ersätt y med -8 i uttrycket $140-y$.
1309 a)	-
1309 b)	-
1310 a)	Ersätt x med 3 i uttrycket $3x+4-2x-6$ och beräkna uttrycket.
1310 b)	Förenkla variabeltermerna för sig och konstanttermerna för sig. Ersätt sedan x med 3 i det förenklade uttrycket
1310 c)	-
1311 a)	Addera 50 till x .
1311 b)	Subtrahera 20 från x .
1311 c)	Addera $2x$.
1312 a)	Ersätt a med 2 och b med 3 i uttrycket ab^2 . Potensen beräknas först.
1312 b)	Ersätt a med 2 och b med 3 i uttrycket $(ab)^2$. Parentesen beräknas först.
1312 c)	Ersätt a med 2 och b med 3 i uttrycket $(a+b)^2$. Parentesen beräknas först.
1312 d)	Ersätt a med 2 och b med 3 i uttrycket $ab+b^3$. Potensen beräknas först.
1313 a)	Addera 0,5 till x .
1313 b)	Multiplitera x med 1,5.
1313 c)	$75 \text{ cm} = 0,75 \text{ m}$
1313 d)	En dubbelt så lång fisk är $2x \text{ m}$.

1314	Subtrahera x från 86 för att få ett uttryck som beskriver antalet juniorer.
1315	"Hälften av a " kan skrivas som " a delat med 2" eller som " a multiplicerat med en halv".
1316 a)	Skriv först ett uttryck för kostnaden att ta t.ex. 2 lektioner.
1316 b)	Jämför kostnaden för olika antal lektioner.
1317 a)	Ersätt t med 0 i uttrycket $72 - 8t$.
1317 b)	Ersätt t med 4,0 i uttrycket $72 - 8t$.
1318 a)	Sätt in $x = 25$ för att beräkna temperaturen kl. 09.25.
1318 b)	Sätt in $x = -20$ för att beräkna temperaturen kl. 08.40.
1319 a)	Beräkna $4 \cdot (-1) \cdot 3 - 2 \cdot (-1)^2$.
1319 b)	Beräkna $4 \cdot 0,3 \cdot 0,5 - 2 \cdot 0,3^2$.
1320 a)	Beräkna $5 \cdot (-6) - (-2) + 3$.
1320 b)	Beräkna $\frac{(-6)}{-2} + (-2)$.
1320 c)	Beräkna $\frac{-6 + (-2)}{-2}$.
1320 d)	Beräkna $5 \cdot (-6) - (2 \cdot (-2) + 3)$.
1321 a)	Beräkna $2 \cdot \frac{2}{3} - \frac{4}{\frac{3}{5}}$.
1321 b)	Beräkna $3 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 - 5 \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)^2$.
1322	Byt ut x mot (-1) med parentes runt -1 .
1323	a^5 har ett udda tal i potensen. Fundera på hur det påverkar värdet av a^5 .
1328 a)	Subtrahera 12 från båda leden.
1328 b)	Addera 16 till båda leden.
1328 c)	Addera 17 till båda leden.
1328 d)	Subtrahera 15 från båda leden.

1329 a)	Dividera båda leden med 3.
1329 b)	Multipluera båda leden med 3.
1329 c)	Dividera båda leden med 7.
1329 d)	Multipluera båda leden med 6.
1330 a)	Börja med att subtrahera 5 från båda leden.
1330 b)	Börja med att addera 9 till båda leden.
1330 c)	Börja med att subtrahera 5 från båda leden.
1330 d)	Börja med att subtrahera 24 från båda leden.
1331 a)	Sätt in $x = 5,2$ i ekvationen och kontrollera om $VL = HL$.
1331 b)	Sätt in $x = 5,2$ i ekvationen och kontrollera om $VL = HL$.
1332 a)	Felet finns på tredje raden.
1332 b)	Utgå från lösningen i a), men på tredje raden ska det stå $-3x = 6$.
1333	Skriv en ekvation där $VL = 70$ och $HL = 20 + x + x = 20 + 2x$
1334 a)	Börja med att subtrahera 5 från båda leden.
1334 b)	Börja med att addera 5 till båda leden.
1334 c)	Börja med att addera 5 till båda leden.
1334 d)	Börja med att multiplicera båda leden med 5.
1335 a)	Variabeln y adderat med 176 skrivs $y + 176$
1335 b)	Produkten av variabeln z och 8 skrivs $8z$.
1336 a)	Börja med att addera 10 till båda leden.
1336 b)	Börja med att multiplicera båda leden med 5.
1336 c)	Börja med att multiplicera båda leden med 5.
1336 d)	Börja med att subtrahera 8 från båda leden.
1336 e)	Börja med att subtrahera 30 från båda sidor.

1336 f)	Börja med att multiplicera båda leden med -2 .
1337 a)	Lös ekvationen $3a - 17 = -5$.
1337 b)	Lös ekvationen $3 - 2a = 3$.
1338 a)	Avrunda till 2 decimaler.
1338 b)	Avrunda till 2 decimaler.
1339 a)	Kontrollera att din ekvation har lösningen $x = 8$.
1339 b)	Kontrollera att din ekvation har lösningen $x = 0,5$.
1339 c)	Kontrollera att din ekvation har lösningen $x = -4$.
1340 a)	Sätt in $\frac{5}{6}$ i ekvationen och kontrollera om $VL = HL$.
1340 b)	Sätt in $\frac{5}{6}$ i ekvationen och kontrollera om $VL = HL$.
1341 a)	Förkorta innan du multiplicerar faktorerna.
1341 b)	Börja med att multiplicera båda leden med $0,2$.
1342 a)	Börja med att multiplicera båda leden med y .
1342 b)	Börja med att addera $0,1$ till båda leden.
1342 c)	Börja med att multiplicera båda leden med x .
1342 d)	Börja med att multiplicera båda leden med x .
1343 a)	Ersätt x med 10 och lös ekvationen, dvs. beräkna värdet på a .
1343 b)	Ersätt x med 10 och lös ekvationen, dvs. beräkna värdet på a .
1344	Vi kallar talet Viktor tänker på för x . Skriv en ekvation.
1345	Sätt in $x = 10$ i ekvationen.

	Välj ett värde på a och ett värde på b och beräkna värdet på c .
1346 a)	Börja med att multiplicera båda leden med $(x - 3)$
1346 b)	$\frac{2}{3a} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{3a}$ $\frac{2}{5}$
1347 a)	$\frac{1}{2x-3} = 4$ $\frac{1}{2x-3} \cdot (2x-3) = 4 \cdot (2x-3)$ $1 = 4 \cdot (2x-3)$ $\frac{1}{4} = \frac{4 \cdot (2x-3)}{4}$ <p>Fortsätt lösa ekvationen.</p>
1347 b)	$2 = \frac{5}{4-3z}$ $2 \cdot (4-3z) = \frac{5}{4-3z} \cdot (4-3z)$ $2(4-3z) = 5$ $\frac{2(4-3z)}{2} = \frac{5}{2}$ $4-3z = \frac{5}{2}$ $4-3z-4 = \frac{5}{2}-4$ <p>Fortsätt lösa ekvationen.</p>
1350 a)	Förenkla vänster led.
1350 b)	Förenkla vänster led.
1350 c)	Förenkla vänster led.
1350 d)	Förenkla höger led.
1351 a)	Vänster led kan skrivas $1,25y - 1,5$
1351 b)	Höger led kan skrivas $2,6y - 17$
1351 c)	Börja med att multiplicera båda led med 13.
1352 a)	<p>Vi antar att en kula väger x kg .</p> <p>5 kulor väger lika mycket som 3 kulor tillsammans med en 14 kg säck.</p> <p>Skriv en ekvation.</p>

1352 b)	Lös ekvationen $5x = 3x + 14$ för att ta reda på vad en kula väger.
1353 a)	Börja med att subtrahera $3a$ från båda leden.
1353 b)	Börja t.ex. med att subtrahera $6x$ från båda leden.
1353 c)	Börja med att addera y till båda leden.
1353 d)	Börja t.ex. med att addera $3x$ till båda leden.
1353 e)	Börja med att addera $5x$ till båda leden.
1353 f)	Börja t.ex. med att subtrahera $3x$ från båda leden.
1354 a)	Börja med att subtrahera $2,5x$ från båda leden.
1354 b)	Börja med att förenkla vänster led.
1355	Lös ekvationen $x + 2x + 3x = 48$
1356 a)	Addera 4 till x .
1356 b)	Lös ekvationen $x + x + 4 = 38$
1357	Sätt in $x = -3$ i ekvationen och kontrollera om VL = HL
1358 a)	Börja med att subtrahera $0,7x$ från båda led.
1358 b)	Börja med att multiplicera båda led med 100.
1359 a)	Börja med att förenkla vänster led.
1359 b)	Börja med att subtrahera $7x$ från båda led.
1359 c)	Börja t.ex. med att addera $9x$ till båda led.
1359 d)	Börja t.ex. med att addera $5x$ till båda leden.
1360	Lös ekvationen $2 \cdot (-12) + a = (-12) + 10$
1361	Utgå från att Hampus är x år.
1362	Lös ekvationen $3y - 4 - 2y + 8 - 5y = 0$
1363 a)	Lös ekvationen

	$x + 2x = (x + 7) + (x + 5)$
1363 b)	Lös ekvationen $2x + x + 5 + x + 5 = 54 + x + 7 + x + 7$
1363 c)	Lös ekvationen $x + (x + 5) + 8 = 2x + (x + 7)$
1364 a)	Subtrahera $0,01x$ från båda leden.
1364 b)	Skriv ekvationen utan tiopotenser.
1365 a)	Vi sätter in $y = -4$. $HL = 12$
1365 b)	Vi sätter in $x = -2$. $VL = 2,5 \cdot (-2) = -5$
1366 a)	Teckna och förenkla ett uttryck för rektangelns omkrets och ett för triangelns omkrets. Sätt uttrycken lika.
1366 b)	$(3x + 5)$ cm är 10 cm längre än $(2x + 7)$ cm. Detta ger ekvationen $(3x + 5) - 10 = 2x + 7$
1367	Lös ekvationen $\frac{4x}{5} = 2x - 1$
1368	$y = 2x$ och $z = \frac{2x}{6} = \frac{x}{3}$
s48: 1 a)	Ersätt y med 4 och C med 26 i ekvationen $2x + 3y = C$.
s48: 1 b)	Ersätt x med 5 och C med 25 i ekvationen $2x + 3y = C$.
s48: 1 c)	Utgå från svaren i a) och b) och resonera dig fram till övriga heltalslösningar.
s48: 2 a)	Totala antalet äpplen = x $\frac{x}{3} + \frac{x}{8} + \frac{x}{4} + \frac{x}{5} + 10 + 1 = x$
s48: 2 b)	Skriv bråken med gemensam nämnare.
1403 a)	Börja med att multiplicera in 2 i parentesen.
1403 b)	Börja med att multiplicera in 2 i parentesen.
1403 c)	Börja med att multiplicera in 4 i parentesen.

1403 d)	Börja med att multiplicera in 4 i parentesen.
1404 a)	Börja med att multiplicera in 2 i parentesen.
1404 b)	Börja med att dividera båda led med 2 .
1405 a)	Börja med att multiplicera 2 med båda termerna i parentesen eller börja med att dividera båda leden med 2 .
1405 b)	Börja med att multiplicera 5 med båda termerna i parentesen eller börja med att dividera båda leden med 5.
1405 c)	Multiplicera in 4 i parentesen.
1405 d)	Multiplicera in 9 i parentesen.
1406 a)	Produkten av ett negativt och ett positivt tal är negativ.
1406 b)	Produkten av ett negativt och ett positivt tal är negativ.
1406 c)	Produkten av två negativa tal är positiv.
1406 d)	Produkten av ett negativt och ett positivt tal är negativ.
1407	Förenkla uttrycken och jämför dem.
1408 a)	Multiplicera $(x - 5)$ med 3 .
1408 b)	Ekvation $3(x - 5) = 2x$
1409 a)	Börja med att multiplicera in 7 i parentesen.
1409 b)	Börja med att multiplicera in (-7) i parentesen.
1409 c)	Börja med att multiplicera in (-5) i parentesen.
1409 d)	Börja med att multiplicera in (-4) i parentesen.
1410 a)	-
1410 b)	-
1411 a)	$2x$ motsvarar två damkolor och $3(x + 3)$ motsvarar tre herrkolor.
1411 b)	Börja med att multiplicera in 3 i parentesen.
1411 c)	En damkula väger 4 kg och en herrkula väger 7 kg .

1412 a)	Börja med att multiplicera in i parenteserna.
1412 b)	Börja med att multiplicera in i parenteserna.
1412 c)	Börja med att multiplicera in i parenteserna.
1412 d)	Börja med att multiplicera in i parenteserna.
1413 a)	Fredrik är $(x + 2)$ år . Pappan är $4(x + 2)$ år .
1413 b)	Oscar är $(y - 2)$ år . Pappan är $4y$ år .
1414	Lös ekvationen $2(2a - 4) - 2(a - 3) = 1000$
1415	Lös ekvationen $0,02(0,5 + x) = 0,1x$
1416 a)	Sätt in $x = 0$ så du får en ekvation med a som obekant.
1416 b)	Sätt in $x = 2$ så du får en ekvation med a som obekant.
1416 c)	Sätt in $x = -1$ så får du en ekvation med a som obekant.
1416 d)	Sätt in $x = \frac{2}{3}$ så du får en ekvation med a som obekant.
1417 a)	Vardagar: x kr/h Helger: $(x + 140)$ kr/h Ekvation $3(x + 140) = 5x + 50$
1417 b)	I a) uppgiften beräknas att $x = 185$.
1418	Lös ekvationen $2(k - 9) = 67 - 3k$.
1419	Antalet som dricker kaffe: x st Antalet som dricker caffè latte: $(15 - x)$ st
1422 a)	Ta bort parenteserna och behåll tecknen.
1422 b)	Ta bort parentesen och behåll tecknet.
1422 c)	Uttrycket kan förenklas till $2 + 3n - 6 + 3n$
1422 d)	Glöm inte ändra tecken när du tar bort parentesen.
1423 a)	Ta bort parentesen och behåll tecknet.

1423 b)	Glöm inte ändra tecken när du tar bort parenteserna.
1423 c)	Glöm inte ändra tecken när du tar bort parenteserna.
1423 d)	Börja med att multiplicera in 3 i parenteserna i vänster led och 4 i parenteserna i höger led.
1424 a)	Sätt in $x = 2$ och beräkna uttryckets värde.
1424 b)	Glöm inte ändra tecken när du tar bort andra parenteserna.
1424 c)	Sätt in $x = 2$ i det förenklade uttrycket och beräkna uttryckets värde.
1425 a)	Multiplicera in 3 i ena parenteserna och ta bort den andra parenteserna och ändra tecken.
1425 b)	Multiplicera in 4 i ena parenteserna och ta bort den andra parenteserna och ändra tecken.
1426 a)	Jämför deras lösningar.
1426 b)	Lisa gör fel på rad 2, vilket fel?
1426 c)	-
1427 a)	Ta bort parenteserna och byt tecken på alla termer i parenteserna.
1427 b)	Tänk dig att du betalar med 100 kr.
1427 c)	Sätt in $x = 24$ i uttrycket $2x - 4$.
1428 a)	Lös ekvationen $3(4 - 2x) - (3 \cdot 3 + 2) = 0$
1428 b)	Lös ekvationen $3(4 - 2x) - (3 \cdot (-1) + 2) = 0$
1429 a)	Ta bort parenteserna i VL och byt tecken på alla termer i parenteserna.
1429 b)	Multiplicera in i parenteserna.
1429 c)	Multiplicera in i parenteserna.
1430 a)	Ta bort parenteserna och förläng till samma nämnare.

1430 b)	Byt ut p mot $\left(-\frac{1}{2}\right)$ i uttrycket $2p+3$.
1431	Ersätt x med $(2a-b)$ och y med $(2a+b)$ i uttrycket.
1432	5 mer än dubbla värdet av uttrycket $3-2x$ kan skrivas $2(3-2x)+5$.
1433	Sätt in $a = 21$ respektive $a = 22$. Jämför VL och HL.
1437 a)	Börja med att multiplicera båda leden med 7.
1437 b)	Börja med att multiplicera båda leden med 3.
1438 a)	Bråken har samma nämnare så vi kan addera täljarna.
1438 b)	Bråken har samma nämnare så vi kan addera täljarna.
1438 c)	Bråken har samma nämnare så vi kan addera täljarna.
1438 d)	Bråken har samma nämnare så vi kan subtrahera täljarna.
1439	-
1440 a)	Börja med att subtrahera 5 från båda sidor.
1440 b)	Börja med att multiplicera båda leden med 6.
1441	Vilket fel gör Joe när han förenklar uttrycket?
1442 a)	Bråken har samma nämnare så vi kan subtrahera täljarna.
1442 b)	Lös ekvationen $\frac{2x}{5} = 20$
1443 a)	Förläng till nämnaren 6.
1443 b)	Förläng till nämnaren 6.
1443 c)	Förläng till nämnaren 8.
1443 d)	Förläng till nämnaren 4.
1444 a)	Börja med att multiplicera båda leden med 2.
1444 b)	Börja med att multiplicera båda leden

	med 4.
1445	Sätt in $x = 5$ i ekvationen och kontrollera om $VL = HL$.
1446	Ekvationen kan skrivas $\frac{2}{5} \cdot x = x - 3$
1447 a)	$\frac{x}{5} = \frac{x}{5} \cdot \frac{10}{1}$
1447 b)	$\frac{6}{4} = \frac{6}{4} \cdot \frac{x}{3}$
1447 c)	$\frac{4}{2} = \frac{4}{2}$
1447 d)	$\frac{5}{15} = \frac{5}{15}$
1448 a)	Förläng till nämnaren 12 eller multiplicera båda leden med 12.
1448 b)	Förläng till nämnaren 15 eller multiplicera båda leden med 15.
1448 c)	Förläng till nämnaren 10 eller multiplicera båda leden med 10.
1448 d)	Förläng till nämnaren 4 eller multiplicera båda leden med 4.
1449 a)	Förläng till gemensam nämnare.
1449 b)	Förläng till gemensam nämnare.
1450 a)	Förläng till nämnaren 12.
1450 b)	Uttrycket kan skrivas $\frac{4 + 5x - (2 + x)}{7}$ Observera parenteserna.
1450 c)	Uttrycket kan skrivas $\frac{3a - 2 - (a - 2)}{2}$ Observera parenteserna.

1450 d)	Uttrycket kan skrivas $\frac{3x+2(5-x)}{4}$
1451 a)	Ersätt x med $-y$.
1451 b)	Ersätt y med $4x$.
1452 a)	Börja med att multiplicera båda leden med $(x-2)$.
1452 b)	Addera $\frac{4}{(x-3)}$ till båda leden.
1453 a)	När man förenklar ett uttryck får man inte förändra uttryckets värde.
1453 b)	Felet hittas på andra raden.
1454 a)	Glöm inte parenteser runt täljarna.
1454 b)	Förläng bråken till nämnaren 15.
1454 c)	Multiplicera båda leden med $(x-3)$.
1454 d)	Multiplicera båda leden med $(11+x)$.
1458 a)	Sami tänker på ett tal: x Han multiplicerar talet med 3: $3x$ och subtraherar med 17: $3x-17$ Ställ upp en ekvation.
1458 b)	Börja med att addera 17 till båda leden.
1459 a)	Lös ekvationen $2x+16=40$.
1459 b)	Lös ekvationen $(x+16) \cdot 2=40$
1460	$\frac{x}{38067} = \frac{1250}{14870}$
1461 a)	Anta att antalet pojkar är x . Skriv ett uttryck för antalet flickor. Skriv en ekvation till "Summan av antalet flickor och pojkar är 29."
1461 b)	Lös ekvationen $x+x+5=29$ och beräkna antalet flickor.
1462	Undersök om kvoten $\frac{\text{Lön (kr)}}{\text{Tid (h)}}$ ger samma värde för alla tre lönerna.
1463	Vi kan kalla talen $x, x+1, x+2$.

1464 a)	$\frac{x}{36} = \frac{21}{28}$
1464 b)	$\frac{48}{y} = \frac{21}{28}$
1465 a)	Lös ekvationen $x + 5x = 180$. Bestäm $5x$.
1465 b)	Lös ekvationen $x + (x + 150) = 180$. Bestäm $x + 150$.
1465 c)	Biljetten kostar $(3x - 40)$ kr.
1466	$2x$ är dubbelt så mycket som x .
1467	$x + \frac{x}{4} = 15$
1468	Hur stor andel av 250 000 kr satsade var och en?
1469	Den långa sidan är $(x + 2x + 3x)$ cm.
1470	Anta att talet är x och lös ekvationen $\frac{3x}{4} = \frac{2x}{5} + 14$
1471	Golvlist: x m Taklist: $(40 - x)$ m
1472	Karins resväg är x mil Martinans resväg är $(x - 3)$ mil
1473 a)	Beräkna kvoten $\frac{\text{Fallhöjd}}{\text{Åksträcka}}$
1473 b)	$\frac{x}{1000} = \frac{165}{670}$
1474	Peters ålder nu: x år. Peters ålder för två år sedan: $(x - 2)$ år.
1475	Antalet barn: $2 + x$ Antalet vuxna: $7 + x$
1476	Sträcka = hastighet · tid Då de möts efter x timmar är summan av deras sträckor 25 mil.
1505 a)	Procent betyder hundradel och avläses i de två första decimalerna.
1505 b)	Procent betyder hundradel och avläses i

	de två första decimalerna.
1505 c)	Procent betyder hundradel och avläses i de två första decimalerna.
1505 d)	Procent betyder hundradel och avläses i de två första decimalerna.
1506 a)	65 % betyder 65 hundradelar.
1506 b)	70 % betyder 70 hundradelar.
1506 c)	7 % betyder 7 hundradelar.
1506 d)	70,3 % betyder 70,3 hundradelar.
1507 a)	Beräkna $\frac{28 \text{ h}}{35 \text{ h}}$
1507 b)	Beräkna $\frac{42 \text{ h}}{35 \text{ h}}$
1508 a)	Beräkna Delen = Andelen · Det hela
1508 b)	Beräkna Delen = Andelen · Det hela
1509 a)	Andelen = $\frac{\text{Delen}}{\text{Det hela}}$
1509 b)	Andelen = $\frac{\text{Delen}}{\text{Det hela}}$
1510 a)	1 % av 500 kr betyder 1 hundradel av 500 kr.
1510 b)	Beräkna först 1 % av 800 kr.
1510 c)	10 % av 6000 kr betyder en tiondel av 6000 kr.
1510 d)	25 % av 6000 kr betyder en fjärdedel av 6000 kr.
1510 e)	Beräkna först 10 % och 5 % av 6000 kr
1510 f)	Beräkna först 10 % av 1500 kr
1511 a)	Andelen päronträd = $\frac{\text{Antalet päronträd}}{\text{Antalet fruktträd}}$
1511 b)	Tänk på att både "delen" och "det hela" ökar.
1512	Skriv om alla uttrycken till decimalform.

1513 a)	$14\% \text{ av } 250 \text{ kr} = 0,14 \cdot 250 \text{ kr}$
1513 b)	$14,4\% \text{ av } 400 \text{ mm} = 0,144 \cdot 400 \text{ mm}$
1513 c)	$6,2\% \text{ av } 400 \text{ m} = 0,062 \cdot 400 \text{ m}$
1513 d)	$82,5\% \text{ av } 200 \text{ cl} = 0,825 \cdot 200 \text{ cl}$
1514 a)	Vid lösning utan digitalt verktyg: Vilket belopp motsvarar 10 % och vilket belopp motsvarar 100 % ? Vid lösning med ekvation: Lös ekvationen $0,05x = 1100$
1514 b)	Lös ekvationen $0,345x = 8530$
1515	Adde har fått 27 straffar mot sig.
1516 a)	$100\% = 1$
1516 b)	$50\% = \frac{1}{2}$
1516 c)	$25\% = \frac{1}{4}$
1516 d)	$10\% = \frac{1}{10}$
1516 e)	$1\% = \frac{1}{100}$
1516 f)	$200\% = 2$
1517	Andelen vet inte = 16 %
1518	140 % kan skrivas 1,40.
1519	$0,6 \cdot x = 18$ kan tolkas som att 60 % av ett tal x är 18
1520 a)	Använd sambandet Delen = Andelen · Det hela Beräkna det hela.
1520 b)	Andelen är mer än 100 % .
1521	Butik A : 20 % av ursprungspriset motsvarar 130 kr .
1522	Vi antar att antalet elever är x . 62 % av 76 % av antalet elever är 224 st.

	Ställ upp en ekvation eller beräkna $\text{Det hela} = \frac{\text{Delen}}{\text{Andelen}}$
1523	Beräkna 50 % av 49 och beräkna 1 % av 49.
1524	Ekvationen kan skrivas $\frac{18+x}{54+x} = 0,5$
1525	$M = 0,30 \cdot 0,20P$
1526	Skriv ett uttryck för vad A , B respektive C tjänar. Skriv ett uttryck för vad A tjänar med hjälp av D .
s69: 1	Beräkna $\text{Förhållandet} = \frac{\text{Bredden}}{\text{Höjden}}$
s69: 2	Beräkna $\text{Förhållandet} = \frac{\text{Höjden}}{\text{Bredden}}$ på respektive ram och jämför värdet.
s69: 3 a)	Rutnätet i bilden har 9 lika stora rutor. Långsidan är därmed uppdelad i 3 lika stora delar.
s69: 3 b)	y är dubbelt så lång som x .
s69: 3 c)	1:1,6 innebär att den långa sidan är 1,6 gånger så lång som den korta sidan.
s69: 3 d)	-
s69: 4 a)	Kalla den längre sidan för x .
s69: 4 b)	Kalla den kortare sidan för x .
s69: 5 a)	Första talet beräknas på följande sätt: $13+21$
s69: 5 b)	Använd digitalt verktyg.
s69: 5 c)	Har kvoternas värden förändrats jämfört med b)-uppgiften?
s69: 6	Vi behåller längden på den långa sidan 297 mm. Den nya längden på den korta sidan x mm. Förhållandet ska bli 1,618.

1531 a)	Förändringsfaktorn = 103 %
1531 b)	Nya lönen = = Förändringsfaktorn · Gamla lönen = = 1,03 · 24 500
1532	En höjning med 12 % motsvarar förändringsfaktorn 1,12.
1533 a)	Förändringsfaktorn = = 100 % + 70 % = 170 %
1533 b)	Förändringsfaktorn = = 100 % + 7 % = 107 %
1533 c)	Förändringsfaktorn = = 100 % + 2,7 % = 102,7 %
1533 d)	Förändringsfaktorn = = 100 % - 70 % = 30 %
1533 e)	Förändringsfaktorn = = 100 % + 140 % = 240 %
1533 f)	Förändringsfaktorn = = 100 % - 2,6 % = 97,4 %
1534	Förändringsfaktorn = = 100 % - 12 % = 88 % = 0,88
1535 a)	1,42 = 142 %
1535 b)	0,75 = 75 %
1535 c)	1,092 = 109,2 %
1535 d)	0,8 = 0,80
1535 e)	Minskningen är mindre än 1 % .
1535 f)	Ökningen är större än 100 % .
1536 a)	Man betalar 85 % av priset. Hur stor är rabatten?
1536 b)	Man betalar 70 % av priset. Hur stor är rabatten?
1537	Skriv en ekvation. Låt antalet följaren för en vecka sedan vara x .
1538	Förändringsfaktorn = 0,925
1539 a)	Förändringsfaktorn = 1,055 = 105,5 %

1539 b)	Ökning av antal besökare = 5,5 % av 52 000
1540	-
1541	Använd förändringsfaktorn 0,92 och skriv en ekvation.
1542	Använd förändringsfaktorn 1,065.
1543 a)	Ökningen av antalet gäster var 250 % av 80.
1543 b)	Förändringsfaktorn = = 100 % + 250 % = 350 % = 3,5
1544	Beräkna utan förändringsfaktor eller med förändringsfaktorn 6.
1545	15 ‰ motsvarar 1,5 % Förändringsfaktorn = 1,015
1546	Ekvationen $1,20x = 60\,000$ ger den första bilens inköpspris.
1547	Om Louis tjänade x kr, hur mycket tjänade då Karl och Ella?
1548	$B = 1,2A$
s75: 1	Avdragsmomsen är 20 %.
s75: 2	Lägg till 25 %.
s75: 3 a)	Börja med att beräkna totala kostnaden utan moms.
s75: 3 b)	Pris utan moms + Påslagsmoms = = Pris med moms
s75: 4	Påslagsmomsen är 25 %. Avdragsmomsen är 20 %.
s75: 5	Avdragsmomsen är 20 %.
s75: 6 a)	Påslagsmomsen är 25 %.
s75: 6 b)	Avdragsmomsen är 20 %.
s75: 7 a)	Beräkna 6 % av 1000 kr.
s75: 7 b)	Pris utan moms + Påslagsmoms = = Pris med moms

s75: 7 c)	Andelen = $= \frac{\text{Totala kostnaden för momsen i kr}}{\text{Totala kostnaden}}$
s75: 8	Andelen moms = $= \frac{\text{Totala kostnaden för momsen i kr}}{\text{Totala kostnaden}}$
s75: 9	Allmän momssats Pris med 14 % moms = Pris utan moms $\cdot 1,14$ $\text{Pris utan moms} = \frac{\text{Pris med 14 \% moms}}{1,14}$ Förändringsfaktorn $\frac{1}{1,24} \approx 0,806$ motsvarar en minskning på 19,4 % , dvs. avdragsmomsen. Vänd på resonemanget för att bestämma den starkt reducerade momssatsen.
1551	Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$
1552 a)	$\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1552 b)	$\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1553	Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$
1554 a)	Jämför med den lilla burgaren.
1554 b)	Jämför med den stora burgaren.
1555 a)	Beräkna $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1555 b)	Beräkna $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$

	eller $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1555 c)	Beräkna $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1556	En minskning från 75 till 70.
1557 a)	Beräkna Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller Ökningen i procent = $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1557 b)	Beräkna Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller Minskningen i procent = $\frac{\text{Minskningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1557 c)	-
1558	Sherin tolkar inte förändringsfaktorn.
1559	Förändringen i procent = $\frac{\text{Skillnaden}}{\text{Gamla värdet}}$
1560	Avbetalning kostar 5 940 kr. Jämför prisskillnaden med 4 995 kr.
1561	Beräkna Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$ eller Ökningen i procent = $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1562	Nya lönen ger 5 880 kr för 36 h.
1563	Beräkna ökningen av antalet medlemmar och ökningen i procent på båda ställena.
1564 a)	Ökningen i procent = $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1564 b)	Ökningen i procent = $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$

1564 c)	Minskningen i procent = $\frac{\text{Minskningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1565 a)	Förändringsfaktorn = 2,5
1565 b)	Börja med att beräkna vinsten år 2. Låt förändringsfaktorn tredje året vara x .
1566 a)	Börja med att beräkna hur stor rabatt hon får totalt i kronor.
1566 b)	Rabatten ökade från 30 % till 38 %.
1567 a)	Hur många procent är 1,5 av 10 ?
1567 b)	Hur stor är ökningen från 85 % till 100 % ?
1571 a)	Förändringsfaktorn vid en prisökning är större än 1.
1571 b)	Förändringsfaktorn vid en prisökning är större än 1.
1571 c)	Multiplitera de två förändringsfaktorerna.
1571 d)	Tolka förändringsfaktorn 1,26.
1571 e)	Priset efter två prisökningar = = Totala förändringsfaktorn · Gamla priset
1572 a)	Nya värdet = = Totala förändringsfaktorn · Gamla värdet
1572 b)	Totala förändringsfaktorn = = $1,15 \cdot 0,8 = 0,92$
1573 a)	Totala förändringsfaktorn är $0,89^3$.
1573 b)	Totala förändringsfaktorn är $0,89^{10}$.
1574	Ökningen i procent = $\frac{\text{Ökningen}}{\text{Gamla värdet}}$
1575	Beräkna den totala förändringsfaktorn.
1576	Anta att Jimmys lön var x kr för två år sedan. Teckna en ekvation.
1577	Beräkna 20 % av 20 000 kr och bestäm det nya priset. Beräkna 20 % av det nya priset och dra av det från det nya priset.
1578	Beräkna den totala förändringsfaktorn = $1,60 \cdot 0,60$.

1579 a)	Den totala förändringsfaktorn är $1,05^7$
1579 b)	Vi prövar oss fram: T.ex. $80 \cdot 1,05^{10} \approx 130$
1580	Förändringsfaktorerna i beräkningen beskriver en minskning med 16 % och en ökning med 7 % .
1581	Bollen släpps från 2,5 m Höjden efter första studsens = = 80 % av 2,5 m = = $0,8 \cdot 2,5 \text{ m} = 2,0 \text{ m}$
1582	Beräkna den totala förändringsfaktorn.
1583	Jämför den totala förändringsfaktorn i de två fallen.
1584	Låt förändringsfaktorn det andra året vara x . Skriv en ekvation.
1585	Beräkna först vilket pris han måste sätta för att få vinst på 20 %.
1586	Vinsten år 1: x kr Vinsten år 2: $1,2x$ kr
1587	Hastigheten ökar med 25 % . Använd förändringsfaktorer.
TDS1: 1 a)	Beräkna potensen först.
TDS1: 1 b)	Kom ihåg en parentes runt täljaren och en runt nämnaren när du skriver in på räknaren.
TDS1: 1 c)	Beräkna multiplikationen först.
TDS1: 1 d)	Börja med att förenkla täljaren och nämnaren var för sig.
TDS1: 2	Beräkna Morgontemperaturen – Kvällstemperaturen
TDS1: 3	Förhållandet = $\frac{\text{Bredden}}{\text{Längden}}$
TDS1: 4 a)	Förläng till nämnaren 15.

TDS1: 4 b)	$\frac{7/2}{3}$ kan skrivas $\frac{7}{3 \cdot 1}$
TDS1: 4 c)	Beräkna multiplikation först.
TDS1: 5	Beräkna $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4}$.
TDS1: 6 a)	Ersätt x med -2 i uttrycket $4-5x$.
TDS1: 6 b)	Ersätt x med $0,5$ i uttrycket $4-5x$.
TDS1: 7 a)	Börja med att förenkla vänster led.
TDS1: 7 b)	Börja med att addera x till båda leden och subtrahera sedan 5 från båda leden.
TDS1: 8	Sätt in varje x -värde i ekvationen $2x^2 = 12 + 2x$ och undersök om VL = HL.
TDS1: 9 a)	Förenkla variabeltermerna för sig och konstanttermerna för sig.
TDS1: 9 b)	Multiplitera in 3 i den första parentesen och ändra tecken på termerna i den andra.
TDS1: 9 c)	Börja med att multiplicera in -4 i parentesen.
TDS1: 9 d)	Förläng $\frac{2x}{3}$ så att bråken får samma nämnare.
TDS1: 10 a)	Börja med att subtrahera 13 från båda led.
TDS1: 10 b)	Börja med att multiplicera in -5 i parentesen.
TDS1: 11	Anta att Pedro arbetade x timmar. Lös ekvationen $x + 2x + (2x - 5) = 140$.
TDS1: 12 a)	$100\% + 3\%$
TDS1: 12 b)	Förändringsfaktorn är mindre än 1 .
TDS1: 12 c)	$100\% + 150\%$
TDS1: 13 a)	En procentuell ökning.
TDS1: 13	En procentuell minskning.

b)	
TDS1: 14	Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Nya värdet}}{\text{Gamla värdet}}$
TDS1: 15	Skriv en ekvation till "antalet bilstöder x minskade med 15 % till 24 000".
TDS1: 16	Beräkna den totala förändringsfaktorn.
BÖ1: 1 a)	Börja med att subtrahera 9 från båda leden.
BÖ1: 1 b)	Börja med att multiplicera in 8 i parenteserna.
BÖ1: 2	-
BÖ1: 3	Beräkna $2 \cdot 3 - (-4)$.
BÖ1: 4	Förändringsfaktorn = $1,025 = 102,5 \%$
BÖ1: 5	Börja med att skriva ett uttryck för Fridas ålder.
BÖ1: 6 a)	$1/4 = 0,25 = 25 \%$
BÖ1: 6 b)	$1/5 = 0,20 = 20 \%$
BÖ1: 6 c)	"Dubbelt så mycket" motsvarar en ökning med 100 % .
BÖ1: 7	Sätt in $a = 2$ i uttrycken $5 - a(1 - 2a)$ och $5 - a \cdot 1 - 2a$.
BÖ1: 8	Välj två uttryck som har samma värde då $x = 0,5$.
BÖ1: 9	Lös ekvationen $3(x + 4) - 2(4x - 9) = 10$
BÖ1: 10	$\frac{a}{4}$ kan skrivas $\frac{1}{4}a$
BÖ1: 11 a)	Subtrahera täljarna och förkorta uttrycket.
BÖ1: 11 b)	Förläng till gemensam nämnare.
BÖ1: 12	Sträckan är delad i 5 lika delar.
BÖ1: 13 a)	Julia börjar med att dividera båda leden med 2 .
BÖ1: 13 b)	Jasmine gör fel på tredje raden. Jennifer gör fel på andra raden.
BÖ1: 14 a)	Kevin är x år. Ida, Thea och Meja är alla $(x + 3)$ år.

BÖ1: 14 b)	Lös ekvationen $x + 3(x + 3) = 73$.
BÖ1: 15	Börja med att addera b till båda leden.
BÖ1: 16	Beräkna den totala förändringsfaktorn.
BÖ1: 17	$x + 5$ betyder "5 mer än x ".
BÖ1: 18	Förenklar uttrycket först.
BÖ1: 19	Börja med att sätta in $b = -2$ och förenkla uttrycket.
BÖ1: 20 a)	Jämför uttrycket med vänster led i ekvationen.
BÖ1: 20 b)	Jämför uttrycket med vänster led i ekvationen.
BÖ1: 20 c)	Jämför uttrycket med vänster led i ekvationen.
BÖ1: 21	Beräkna den totala förändringsfaktorn.
BÖ1: 22 a)	Börja med att beräkna de två nämnarna.
BÖ1: 22 b)	Börja med att multiplicera båda leden med 6.
BÖ1: 23	Sätt in $x = 2y$ i ekvationen $0,10x + 0,05y = 30$.
BÖ1: 24	Börja med att beräkna salthalten från början. $\frac{10}{10 + 990} = \frac{10}{1000} = 0,01 = 1\%$
BÖ1: 25	Beräkna och tolka total förändringsfaktor.
BÖ1: 26	Tabellen ger följande information: $2x = \frac{1}{3} \quad \text{och} \quad \frac{y}{2} = \frac{1}{4}$ Beräkna x och y .
BÖ1: 27	Förändringsfaktorn = $\frac{\text{Priset}}{\text{Inköpspriset}}$
BÖ1: 28	Totala förändringsfaktorn = $1,05^2$
BÖ1: 29	Omkretsen = $= 6,2 + x + 2x + 4,8$
BÖ1: 30	Lös ekvationen $1,04x = 17,16$.
BÖ1: 31 a)	Den totala förändringsfaktorn är $1,12^2$.
BÖ1: 31 b)	Pröva dig fram.

BÖ1: 31 c)	Den totala förändringsfaktorn är $1,12^{24}$.
BÖ1: 32	Börja med att beräkna antalet antagna elever på skolan, dvs. 45 % av 360.
BÖ1: 33	Ställ upp en ekvation för summan av deras löner efter 8 h.
BÖ1: 34 a)	Börja med att multiplicera båda leden med 12.
BÖ1: 34 b)	Börja med att multiplicera båda leden med $2a$.
BÖ1: 35	Jämför de totala förändringsfaktorerna.
BÖ1: 36	Adderas de olika delarna av hans liv ska de vara lika med hans ålder, x år: $\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$
BÖ1: 37	Jämför $1,50x$ med $1,20x$.
BÖ1: 38	-
BÖ1: 39	Total förändringsfaktor: $\left(\frac{7}{8}\right)^4$
BÖ1: 40	Addera t.ex. 5 till båda leden och undersök vad som händer.
BÖ1: 41	Jämför kvoten $\frac{\text{Pris } (p)}{\text{Volym } (v)}$ för de olika storlekarna. Använd schampoflaska A som referens, eftersom det är den vi jämför med.
BÖ1: 42	Ämne 1 minskar med 20 % var sjätte timme. Förändringsfaktorn = 0,80 Total förändringsfaktor på 1 dygn = $= 0,80^4 \approx 0,41$
BÖ1: 43	Förhållandet mellan priset på en stor och en liten ryggsäck efter förändringen: $\frac{1,15x}{0,90y} = 1,45$