

# Dialoger om problemlösning

---

*Detta är tredje numret i följd med underlag för DPL. Vi har fått positiva reaktioner och spännande beskrivningar kring upplevelser av problemen. Här följer en berättelse med reflektioner kring ett tidigare problem, som du hittar på hemsidan.*

---

## Tankar kring broproblemet

Ulla Alexandersson, Ängaboskolan, Alingsås

En lärare visade mig ett matematikproblem, *broproblemet*, hämtat från DPL i Nämnaren 25(4). Hon berättade att hon och en kamrat försökt lösa problemet under en ishockeymatch. Jag läste hastigt igenom texten och beslöt att försöka lösa det senare. Väl hemma tittade jag på det och prövade mig fram genom att rita upp problemet. Men jag löste det inte ändå.

För att få fler engagerade i matematikproblemet lade jag ut det på personalrummet. Redan samma dag kom en lärare och meddelade att hon löst det. Detta gjorde att vi andra också måste lösa problemet. På sätt och vis kan man säga att flera kolleger på skolan var engagerade i uppgiften. Alla ville vi klara av broproblemet! Som tur var lyckades vi så småningom klara ut det.

Det som låste våra tankar, tror jag, var att en av de som först gick över bron måste tillbaka för att hämta ytterligare en person. En annan tanke som flera av oss hade var att det var "något lurtt" med problemet i sig. För min del hjälpte det till slut att noggrant illustrera själva problemet, t ex genom att namnge de olika personerna.

Viljan att lösa problemet fångade oss lärare under några dagar och matematiken kom i fokus. "Har du löst det?" var frågan varje morgon dessa dagar.

Kanske en bra idé är att ha "veckans matematiska problem" liggande på personalrummet, på samma sätt som vi har "veckans problem" i klassrummet.

Skillnaden när vi lärare tog oss an uppgiften var att vi, med få undantag, försökte lösa den "privat". Vi ville inte vara sämre än de andra i kollegiet. Däremot vill vi att våra elever skall samarbeta och upptäcka vilken styrka det är att tillsammans lösa problem. Att lyssna på varandra, att lägga samman olika lösningsalternativ och så småningom upptäcka att en variation av förslag leder fram till ett trovärdigt och ofta riktigt lösning.

Frågan är varför inte vi vuxna tog oss an uppgiften på det sätt som vi vill att våra elever, allt enligt läroplanerna, skall arbeta? Tydligt lever vi inte som vi lär!

### Dialoger om problemlösning, DPL

Pröva problemen med  
familjen, arbetskamrater och  
goda vänner.

Bilda en dialoggrupp.

Ta vara på alla tillfällen att bli road,  
intellektuellt stimulerad och utmanad  
av matematikens kreativitet  
i problemlösningens gemenskap!

Följ och delta i DPL på

<http://namnaren.ped.gu.se>

---

*DPL är ett samarbete mellan Diana Lambdin, Frank Lester vid Indiana University och Nämnarens redaktion vid NCM.*

## 10 Fru Fransson fnös

Fransson säljer korgar på torget en lördag. Strax innan han går hem säljer han två korgar för 100 kr/st.

Herr Fransson: *Där gjorde jag en liten vinst totalt eftersom jag tjänade 25% på den ena och förlorade 20% på den andra.*

Fru Fransson fnös: *Det kan inte stämma? Du har förlorat på affären istället?*

Vem har egentligen rätt?

## 11 Promenad

Anna tar tåget hem från jobbet varje dag. Tåget kommer till hemstationen kl 17.00. Där möter sonen Petrus som tycker det är trevligt att få användning för sitt färska körkort och köra henne hem.

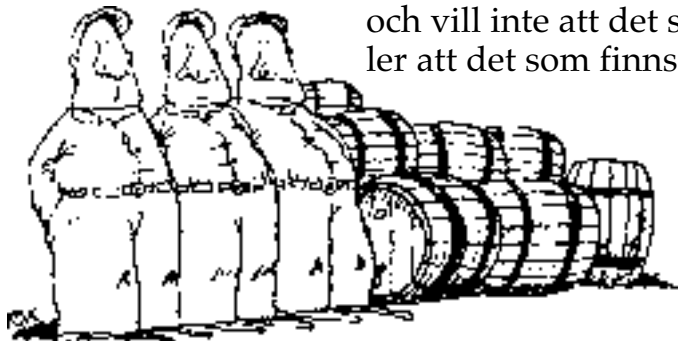
En dag blir Anna färdig på jobbet tidigare. Hon tar tåget som kommer till hemstationen kl 16.00 och börjar sedan gå hemåt tills hon möts av Petrus. De kommer hem 20 minuter tidigare än de brukar.

När möts de?

## 12 Dryckesproblem

Tre bröder ärver 21 tunnor med okänt men intressant innehåll efter en excentrisk moster. Det visar sig vara så att 7 är tomma, 7 är halvfulla och 7 är fulla med något som liknar vin – efter en undersökning med provtagning.

Bröderna är mycket noggranna av sig och vill ha lika många tunnor och lika mycket av den dryck som tunnorna innehåller. De är också ganska lata och vill inte att det ska betyda en massa arbete eller att det som finns i tunnorna ska blandas.



Går det att göra fördelningen utan att hälla över innehåll mellan faten?

## 13 En klassiker

En person sa till en annan:

*– Jag är dubbelt så gammal som du var, då jag var så gammal som du nu är; och då du blifver så gammal som jag nu är, skola våra år tillsammans utgöra 63.*

Hur gamla voro de båda personerna?

(Ur *Samling av öfningsexempel i algebra*, 1877)

## 14 Småsiffror

Vilka är de två sista siffrorna i utvecklingen av  $3^{1234}$ ?