

# Omvänt diagnosprov i matematik

Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer - Matematik, Årskurs 7-9

## Syfte

Eleverna utvecklar sin förmåga att:

- Följa, redogöra för och resonera kring matematiska beräkningar.
- Analysera beräkningar och föra resonemang om resultatens rimlighet.
- Välja och använda matematiska metoder för att göra beräkningar.

## Läraren reflekterar

Detta bör förstås göras med det diagnosprov (eller liknande) som är aktuellt utifrån vad eleverna arbetar med. Uppgiften blir ofta väldigt bra. Dels för att eleverna motiveras av att hitta just lärarens fel, dels för att de plötsligt är väldigt kunniga själva i hur man egentligen ska göra och tänka (vinsten med att få undervisa någon annan), dels för att det blir många väldigt bra lärande diskussioner och dels för att de faktiskt tycker att det är roligt.

## Utförande

Lektionen förbereddes genom att jag själv räknade igenom det Diagnosprov (Diagnos 2 i Libers Gammabok) i matematik som eleverna snart var redo att testa sig själva med. Jag redovisade mina beräkningar och svar tydligt, men gjorde genomtänkta fel på de flesta uppgifterna. Felen var av sådan typ som eleverna ofta själva gör vid beräkningar. Några beräkningar lät jag vara rätt.

Vid lektionstillfället presenterade jag uppgiften för eleverna. De skulle helt enkelt (utan facit) rätta det prov som jag hade gjort. De skulle bedöma/beräkna om mina svar var riktiga och försöka komma fram till var felet ligger och varför jag hade gjort just de felen (dvs hur jag tänkte egentligen).

Arbetet skedde i smågrupper om 2-3 elever och de fick arbeta med detta ca 40 min.

Vid nästa lektionstillfälle gick vi tillsammans igenom provet och diskuterade beräkningarna, metoderna och felen.

Ungefär en vecka senare fick eleverna möjlighet att själva göra exakt samma diagnostiska prov (eller om de ville ett liknande med andra tal).

## Lgr 11 Förmåga

Följa, redogöra för och resonera kring matematiska beräkningar. Analysera beräkningar och föra resonemang om resultatens rimlighet. Välja och använda matematiska metoder för att göra beräkningar.

## Centralt innehåll

Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.

## Kunskapskrav

Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett **väl** fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med **god** anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssättet på ett **väl** fungerande sätt och för **välutvecklade** och **väl** underbyggda resonemang om resultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan **ge förslag** på alternativa tillvägagångssätt.

Eleven kan välja och använda **ändamålsenliga och effektiva** matematiska metoder med **god** anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med **mycket gott** resultat.

Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett **ändamålsenligt och effektivt sätt** och använder då bilder, symboler, tabeller, grafer och andra matematiska uttrycksformer med **god** anpassning till sammanhanget. I redovisningar och samtal kan eleven föra och följa matematiska resonemang genom att ställa frågor och framföra och bemöta matematiska argument på ett sätt som **för resonemangen framåt och fördjupar eller breddar dem**.