

# Månadens problem

Sedan 2006 har vi presenterat *Månadens problem* på NCM:s webbplats [ncm.gu.se](http://ncm.gu.se). Tanken är att lärare och elever ska få tillgång till intressanta och utmanande problem på ett enkelt sätt. Problemen är hämtade från tidigare års Kängurutävlingar. På så sätt vet vi att det är problem som är genomarbetade och väl utprovade. De tre problemen är av olika svårighetsgrad och avsedda för olika åldrar, men de är inte märkta med årskurs.

Vi har under åren sett att det bara är enstaka elever som har löst det svåraste problemet och då oftast på egen hand hemma eller tillsammans med en förälder, inte som en klassaktivitet. De som mest frekvent skickar in svar är mellanstadieklasser, ibland eleverna själva och ibland är det läraren som skickar från hela klassen. Av den anledningen har vi valt att ersätta det svåraste problemet med ett som vi hämtar från den tävlingsklass som högstadie-elever gör. Vi ser också att det är otroligt många fler som laddar ner problem än som sedan skickar in lösningar. Därför funderar vi nu på olika sätt som kan underlätta för såväl lärare som elever att dela med sig av sina lösningar.

## Inte riktigt varje månad

Nya Månadens problem publiceras i början av januari, februari, mars, april, september, oktober och november. Lösningar och kommentarer publiceras i mitten av följande månad. Under maj–augusti finns tre sommarproblem och i december kommer istället Nämnarens adventskalender.

Problemen i Kängurutävlingen har alternativsvar att välja mellan. I Månadens problem är alternativen borttagna utom i de fall då de på något sätt är väsentliga för lösningen.

Redaktionen

**Månadens problem** **Problem 1**  Sommaren 2022

Simon vaknade för en och en halv timme sen. Om tre och en halv timme ska han åka tåg till farmor.  
Hur lång tid innan han ska resa vaknade han?



**Problem 2**

Mormor har födelsedagskalas. Hon har två likadana tårter. Varje tårta delar hon i fyra lika stora bitar. Sedan delar hon varje sådan bit i tre lika stora bitar. När alla gäster har tagit varsin tårterbit är det tre bitar kvar.  
Hur många gäster är det på kalaset?




**Problem 3**


Katten Felix fångade tolv fiskar på tre dagar. Varje dag efter den första fångade han fler fiskar än föregående dag. På tredje dagen fångade han färre fiskar än han hade gjort sammanlagt de två föregående dagarna.  
Hur många fiskar fångade Felix den tredje dagen?



ncm.gu.se Materialet får fritt kopieras och användas med uppgivande av källa


**Månadens problem** **Problem 1**  Februari 2017

Mia klistrar ihop fyra vanliga sexsidiga tärningar. När hon tittar på sitt bygge framifrån ser det ut som bilden visar. Det sammanlagda antal prickar på en tärnings två motsatta sidor är alltid 7.  
a) Vilken är summan av prickarna på de sidor som har klistrats samman?  
b) Hur ser bygget ut från den motsatta sida?




**Problem 2**

Moja tillverkade en amulett av sju vanliga sexsidiga tärningar så att de sidor som klistrats samman har samma antal prickar. När hon lekte med sitt mästerverk föll det ner i en burk grå färg så att all prickar målades över.  
Hur många prickar var synliga innan dess på amulettens yta?



**Problem 3**

Max vill klistra samman en rad vanliga sexsidiga tärningar så att de sidor som klistrats samman har samma antal prickar. Han vill att summan av samtliga synliga prickar på tärningarnas ytterisdor ska vara 2017.  
Hur många tärningar behöver han?



ncm.gu.se/namnaren Materialet får fritt kopieras och användas med uppgivande av källa NCM:s Nämnaren **1**