

Nämnnarens adventskalender 2021

Som traditionen bjuder så följer en adventskalender i papper med detta nummer av Nämnnaren och en digital variant publiceras på ncm.gu.se/adventskalender där även lösningarna publiceras med ett par dagars fördröjning. Det finns 24 problem i kalendern. Det kan innebära att det blir några problem "över" som inte hinns med på veckans fem skoldagar. Skicka gärna med eleverna problem hem så att de kan ge familj och vänner lite intellektuell stimulans under veckosluten.

Problemen är av varierande slag och svårighetsgrad. En del problem passar dina elever direkt, andra får du kanske anpassa en smula. Var inte rädd för att någon gång utmana eleverna med ett problem som du först bedömer som för svårt.

Det finns lärare som hör av sig till Nämnnarens redaktion i november varje år och ber att få kalendrar att dela ut till såväl kollegor som elever. Sådana initiativ uppskattar vi och trycker därför alltid upp ett extra antal kalendrar. Du som tycker det låter som en bra idé, anteckna nu att du ska höra av dig tidigt nästa höst så att vi kan vara förberedda på att trycka ännu lite fler.

Anpassning av problemen

I några av problemen kan det först tyckas som om det saknas nödvändig fakta. Vi har valt att göra en del problem mer eller mindre öppna, dels för att det kan skapa diskussion om vilka villkor som ska gälla, dels att det då är enklare att anpassa problemet till olika kunskapsnivåer. Det första problemet är ett sådant exempel:

Gör klart uttrycket med siffrorna 2–8 så att det stämmer, ingen siffra får användas mer än en gång.

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 91$$

Det är helt klart att ingen siffra ska användas flera gånger – men måste alla siffrorna användas? Får decimaltecken, bråkstreck, exponenter och rottecken användas? Och vad händer om räknesättet byts ut mot exempelvis subtraktion? Går det att hitta en lösning då?

Problem nummer 22 är ett exempel där viss fakta har tagits bort:

Tomtenissarna turas om att sitta barnvakt åt de minsta tomtebarnen. Barnvakten får 100 kr/h och 50 kr/h extra för varje timme efter midnatt. Igår kväll var det Julius som var barnvakt och han tjänade 700 kr. Hur dags började han vara barnvakt?

I den ursprungliga versionen stod det att Julius satt barnvakt i sex timmar och då finns det endast en korrekt lösning. När det villkoret är borta går det att tänka lite annorlunda.

I problem 11 är det lämpligt att diskutera vilka villkor som ska gälla för nötblandningen:

Julle gillar nötter och han såg följande annons:

Jordnötter 25 kr/kg

Mandlar 90 kr/kg

Pekannötter 125 kr/kg

Det går också att köpa en blandning med alla tre sorterna. Vad skulle blandningen kunna kosta per kilogram?

Med förhoppning om ännu en fin advent och problemlösningssrik juletid!

Redaktionen