



# Kängurutävlingen – Matematikens hopp

Milou 2024, facit och kommentarer

Här följer ett facit som du kan använda för att rätta årets Kängurutävling. Förutom svar ger vi också några olika lösningsförslag. När du har fyllt i kalkylbladet får du en sammanställning av klassens resultat. Redovisa resultaten för årskurs 2 genom att ladda upp ditt ifyllda kalkylblad *senast 30 april*. Webbadressen är [ncm.gu.se/kanguru](http://ncm.gu.se/kanguru). Om du får problem med att redovisa via nätet, hör av dig till oss på [kanguru@ncm.gu.se](mailto:kanguru@ncm.gu.se) eller på telefon 031 – 786 69 85.

Uppmärksamma gärna goda prestationer i klassen och i skolan. Namnen på de elever som fått bäst resultat i årskurs 2 kommer att publiceras på webben. Många efterfrågar också en sammanställning med lösningsfrekvenser och denna blir förstås bättre ju fler som redovisar.

## Låt eleverna få en ny chans att lösa de problem de inte hann med

Endast några enstaka elever hinner lösa alla problem under tävlingstillfället. Ordna därför gärna ett extra tillfälle utom tävlan, där klassen kan lösa problemen utan tidsbegränsning. Många skulle säkert utmanas av de svårare problemen, om de fick tid att arbeta med dem.

Sen kan ni diskutera och kontrollera lösningarna. Låt eleverna berätta om sina lösningar och jämför olika sätt att resonera. Gå noga igenom alla problem och red ut det som kan ha varit svårt. Diskutera ord och begrepp som eleverna funderar över. För att variera problemen kan förutsättningar, tex de ingående talen, ändras. Försök också att formulera om problemen så att andra svarsalternativ än de rätta ska bli de rätta svaren.

Ytterligare förslag på hur ni kan arbeta vidare med problemen finns samlade i dokumentet *Arbeta vidare med Milou*.

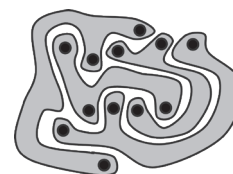


# Facit och kommentarer – Milou 2024

1 B 6

2 E 4

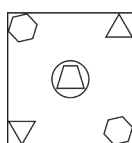
Om man färglägger varje område blir det enklare att se att alla fyra har 3 prickar inuti.



3 C 5

5 är det enda tal som finns i alla tre figurerna.

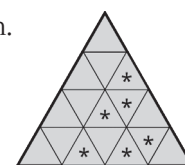
4 A



När glasskivorna läggs ovanpå varandra behåller hexagonerna i det övre vänstra och det nedre högra hörnet sina positioner. Likaså gäller trianglarna i övre högra och nedre vänstra hörnet. Då stämmer inte alternativ D och E. Alternativ B stämmer inte eftersom parallelogrammen mitt på glasskivan är felvänd. I alternativ C är triangeln i övre högra hörnet felvänd.

5 D 6

Det går åt sex trianglar för att färdigställa den stora triangeln.



6 E



Bilden speglas när den stämplas på pappret. I alternativ A och B är svansen inte speglad. I alternativ C har öronen inte olika färger. I alternativ D är det ljusa örat på fel sida.

7 C

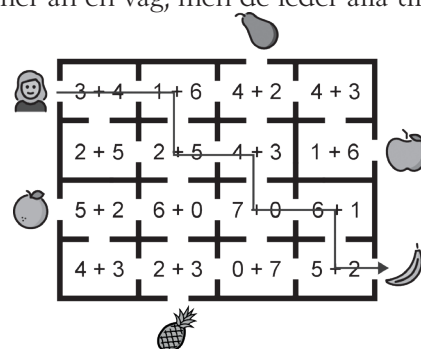


Matcha först alla möjliga par för att hitta det ansikte som enbart dyker upp en gång.

8 A



Börja med att ta reda på summan i alla rum. Gå sedan genom labyrinten och besök rum med summan 7. Det finns mer än en väg, men de leder alla till bananen. En av möjligheterna visas här.




9 D



Det är inte möjligt att placera klossarna på ett sådant sätt att alternativ D går att bygga.



- 10 D D Räkna antalet längdenheter (le) för varje penna. Penna A = 6 le, penna B = 8 le, penna C = 7 le, penna D = 9 le och penna E = 8 le.
- 11 B 3 Eftersom två hjärtan tillsammans är 4 så är värdet på ett hjärta 2. Eftersom ett hjärta och en stjärna tillsammans är 5, så är en stjärna  $5 - 2 = 3$ .
- 12 D 6 Till siffran 1 går det åt kortast band. Siffran 5 är en spegling av siffran 2 och de har därmed samma längd. Siffran 6 täcker fler rutor än siffran 5, vilket innebär att det går åt längst band för att göra siffran 6.
- 13 B B Det fanns sammanlagt 6 ankor i lådorna och 6 ankor trillade ut. Det innebär att alla lådor som innehöll ankor tappades.
- 14 B  Mönsterdelen som upprepas består av 5 bilder. På plats 25 är bilden en låga, på plats 26 är bilden en sol och på plats 27 är bilden ett spöke.
- 15 D 11 Summan av talen i cirkeln är 8. Summan av talen i triangeln måste då vara  $2 \cdot 8 = 16$ . För att ta reda på vad frågetecknet står för subtraheras 5 från 16,  $16 - 5 = 11$ .
- 16 C 5 meter Den översta bilden på bron visar 3 bilar och längden på utrymmena är  $1 + 2 + 1 + 2 = 6$  meter. Den nedre visar 2 bilar och längden på utrymmena är  $4 + 4 + 3 = 11$  meter. Det som skiljer bilderna åt är att där är en bil mer på den övre och 5 meter längre utrymme på den nedre. Varje bil har därmed längden 5 meter.