



KÄNGURU SIDAN

I år deltog 46 länder i Kängurutävlingen. Det innebär att mer än 5,8 miljoner elever har funderat och besvarat tävlingsuppgifterna. Eftersom tävlingarna inte är exakt likadana i de deltagande länderna finns det inte någon internationell jämförelse av lösningsfrekvenserna för samtliga problem. Varje land väljer ut de problem som är mest lämpliga för dem utifrån sina kursplaner och eventuellt modifieras problemen.

Under de senaste åren har statistik från ett bestämt problem per tävlingsnivå samlats in. Länderna redovisar problemets nr, problemets lydelse på det egna språket samt svarsfrekvens för respektive alternativ. För fullständig rapportering, se <http://www.math-ksf.org/PrivateDocs/Kangaroo-monitoring-2010.pdf>.

Ecolier

Uppgiften ses nedan. Det korrekta svaret är 99 och de inrapporterade resultatet i Sverige visade att drygt 16 procent av eleverna i åk 3 och 23,5 procent av eleverna i åk 4 klarade problemet.

Vanliga felaktiga svar är 209 och 299. Eleverna ser nog differensen 10 mellan talen i övre och undre raden, men har inte fokus på vad som efterfrågas. Svarar man 209 har man troligtvis bara läst frågan "Hur mycket är ☆ värd?" Svarar man 299 har man kanske läst samma summa och tror att 199 är summan av talen 1 till 10 i den översta raden.

Hur ser det ut internationellt? 17 länder har rapporterat i statistik. Uppgiftens placering varierar, från nr 12 (Sverige) till nr 25 (Moldavien). Vanligaste plats är nr 16. (Alla andra länder har fler uppgifter än våra 18, vanligast är 21). Elva länder har ungefär samma resultat som Sverige. Fyra länder har en lösningsfrekvens på 30–35 procent. Tyskland formulerade om problemet till en betydligt enklare version, både när det gäller antal tal i raderna och svarsalternativ och hela 82 procent klarar uppgiften. Alla svarsalternativen var mindre än 55 i Tyskland, medan det i det ursprungliga problemet bara fanns två alternativ som var mindre än 199. Hur hade eleverna svarat om man hade justerat alla svarsalternativen så att de var mindre än 199 i det ursprungliga problemet?

Benjamin

Vi vet att $\blacktriangle + \blacktriangle + 6 = \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle$.

▲ motsvarar samma tal överallt. Vilket är talet?

A: 2 B: 3 C: 4 D: 5 E: 6

Det korrekta svaret var B och för de svenska eleverna kan vi se en positiv utveckling över årskurserna.

Åk	5	6	7
%	73,77	78,25	80,26

Båda raderna har samma summa. Hur mycket är ☆ värd?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	199
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	☆

A: 99 B: 100 C: 209 D: 289 E: 299

Det här är ett problem med hög lösningsfrekvens över lag. 18 länder rapporterade in statistik. Av dessa länder har alla utom två problemet som det första. Fem länder rapporterar en lösningsfrekvens på över 90 procent. Fyra länder en lösningsfrekvens i intervallet 80–90 procent. Våra resultat ligger i mitten.

Cadet

I Sverige tog vi inte med det utvalda problemet. Vi tyckte att det fanns andra som var intressantare. Originalproblemet var:

How much is
 $12 + 23 + 34 + 45 + 56 + 67 + 78 + 89?$

A: 389 B: 396 C: 404

D: 405 E: another answer

Det var nio länder som rapporterade in statistik. Åtta av dem hade problemet som det första. Lösningsfrekvens varierade från 86 till 94 procent. Fyra länder har ersatt alternativ E med ett tal. Av de som behållit "another answer" har sju länder en svarsfrekvens på 7–12 procent för det alternativet.

Alternativsom exempelvis "another answer" har alltid en tendens att få hög svarsfrekvens.

Junior och Student

Det utvalda problemet i dessa klasser var en variant av Ecoliers problem, se nedan.

Korrekt svar är C, 1910. På Junior var problemet hos oss nr 3 och på Student nr 2.

Kurs	MaB	MaC	MaD	MaE
%	52,73	60,69	65,90	78,84

Resultat för Junior rapporterades av 16 länder och för Student av 13. Problemet's plats varierar mellan nr 1 till nr 11 på Junior. På Student har ett land problemet som nr 1 och ett land som nr 3, övriga som nr 2. När det gäller lösningsfrekvensen har två länder högre än 70 procent på Junior. För länder med lösningsfrekvens under 40 procent är det vanligaste felaktiga svaret E. På Student har tre länder en lösningsfrekvens över 80 procent samtidigt som två länder har en lösningsfrekvens på ca 40 procent.

Utifrån denna insamling kan vi säga att svenska elever klarar problemen lika bra som elever i övriga länder.

Representanter från de deltagande länderna träffas en gång per år, främst för att konstruera kommande års tävling men även för att rapportera om innevarande års tävling.

Det senaste mötet har nyligen ägt rum i Tbilisi, Georgien. Vid mötet diskuterades möjligheterna att säkerhetsställa att de inrapporterade resultaten är korrekta och att inget fusk har förekommit. Kängurutävlingen är en tävling för alla, men eleverna ska lösa uppgifterna individuellt vid ett gemensamt tillfälle och på bestämd tid. Då är man med och tävlar. Flera länder har ett system som innebär att då det finns flera elever i samma skola som uppvisar höga resultat, kontaktas skolan som får skicka in svarsblanketterna och avge en förklaring.

Mer om årets tävling finns på Kängurusidan på nätet. Nästa års officiella tävlingsdag är torsdagen 17 mars.

Susanne Gennow

Summan av talen i båda raderna är den samma. Hur mycket är ☆ värd?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2010
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	☆

A: 1010 B: 1020 C: 1910 D: 1990 E: 2000