



Resultat från Olympiaden i programmering 1995

I detta brev finner du resultatet av årets kvalificeringsomgång till Olympiad i programmering. Listan innehåller namn och resultat på de 33 elever som gått vidare till final. Resultatet för de totalt 427 deltagarna (nytt deltagarrekor), från 84 skolor, fördelar sig som i diagrammet nedan.

Poäng	0	1	2	3	4	5	6
Antal	137	106	87	64	24	6	3

Finalen hålls tisdagen den 4 april. Mer information, regler och uppgifter kommer att sändas ut cirka en vecka innan tävlingen.

Två påpekanden redan nu

- Ett tryckfel i facit på uppgift 5, exempel 3: För lag B ska tabellraden se ut på följande sätt: 3 2 0 1 6 4 4. Om någon deltagare med tre poäng fått fel på uppgift 5 exempel 3 och rätt på de två övriga exemplen, finns anledning att köra om uppgiften. Hör av dig om Du hittar ett sådant fall.
- Aldrig har så många flickor tidigare deltagit i denna tävling, sju stycken. Tyvärr lyckades dock ingen av dem kvalificera sig till finalen. Eftersom Holland -- sommarens värd för IOI -- speciellt inbjuder en flicka (minst) att delta har vi bestämt att hålla finalen öppen för samtliga flickor som deltagit i årets kvalificering. Tanken är sedan att den som lyckas bäst av dessa kommer att ingå i sommarens lag. Ta upp anmälningar och ring eller skriv sedan till adressen nedan.

Till sist ett tack till alla lärare och dataansvariga, som gjort det möjligt att genomföra denna tävling, ute på skolorna.

Vi vill också passa på att tacka våra sponsorer -- DataBiten i Sandviken och Liber.

Jag är alltid intresserad av synpunkter och nya idéer kring tävling. Hör därför gärna av dig.

Hälsningar

Håkan Strömberg
Datorn i Utbildningen
Myggdalsvägen 76
135 43 Tyresö
tel: 08/712 13 04

Svar och rättningsanvisningar

Allmänt

För bedömning av uppgifterna används endast *rätt* eller *fel*.

Läs igenom *Allmänna tävlingsregler*

Programmen tas i tur och ordning in i editorn och kompileras. Uppstår kompileringsfel betraktas programmet vara *fel*. Programmet körs med givna indata. Om programkörningen bryts genom exekveringsfel vid något av testexemplen betraktas programmet vara *fel*. Ger programmet felaktigt resultat för något av testerna betraktas programmet vara *fel*. Ger körningen ett resultat som överensstämmer med alla körningsexemplen betraktas programmet vara *rätt*.

Det är viktigt att programmet körs i en miljö liknade den som programmet utvecklats i, samma version av kompilator eller interpretator, samma kompileringsdirektiv och med eller utan flyttalsprocessor (se Allmänna tävlingsregler)

Vid problem i samband med rättningen är det viktigt att det sunna förnuftet får råda!

Uppgift 1

För att underlätta rättningen stämmer vi bara av antalet för de två sista exemplen. Tabell två beskriver utskriften från första exemplet. Testkör programmet med följande uppsättningar indata:

Burar	Lejon	Apor	Antal
5	3	2	2
8	4	7	6
9	4	7	129

Lejon	Tom	Lejon	2 Apor	Lejon
Lejon	2 Apor	Lejon	Tom	Lejon

Uppgift 2

Testa programmet för följande tre exempel:

Antal högar	Hög 1	Hög 2	Hög 3	Hög 4	Hög 5	Stoppdag	Samma som
3	8	8	8			22	15
4	10	11	12	13		70	60
5	3	7	18	2	19	48	38

Uppgift 3

Testkör programmet för följande indata:

Antal grupper	grupp 1	grupp 2	grupp 3	grupp 4	grupp 5	grupp 6	Antal
2	41	59					17
4	15	31	19	35			26
6	3	15	21	18	31	12	67

Uppgift 4

Testkör programmet för följande indata:

	Sjömän	Till aporna	Kokosnötter
3		2	50
5		2	6242
7		1	823537

Uppgift 5

Testkör programmet för följande tre uppsättningar indata:

Exempel 1						
3	2	1	0	10	3	5
3	1	2	0	7	3	4
3	1	1	1	3	4	3
3	0	0	3	0	10	0

Exempel 2						
3	2	0	1	5	5	4
3	1	1	1	7	4	3
3	1	1	1	4	2	3
3	1	0	2	2	7	2

Exempel 3						
3	2	0	1	7	4	4
3	2	0	2	6	4	4
3	1	0	2	6	5	2
3	1	0	2	2	8	2

Svar			
Match	Ex 1	Ex 2	Ex 3
A-B	2-2	3-1	1-3
A-C	3-1	0-3	2-0
A-D	5-0	2-1	4-1
B-C	1-1	1-1	3-2
B-D	4-0	5-0	0-1
C-D	1-0	0-1	4-0

Uppgift 6

Testkör programmet för följande tre exempel:

Ex	Antal hjul	Hjul 1		Hjul 2		Hjul 3		Hjul 4		Hjul 5		Hjul 6		Utväxling	
		Y	I	Y	I	Y	I	Y	I	Y	I	Y	I	Tälj	Nämn
1	3	24	12	26	20	18	13							3	1
2	5	31	19	50	20	63	61	29	17	171	100			5	1
3	5	37	34	29	23	39	33	385	119	65	53			2	1

Svar		
Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
2Y I3Y I1	5I Y4Y I2	1I Y2Y I3Y I4Y Y5
	5I Y1Y I2	1I Y2Y I4Y I3Y Y5
	5I Y3Y I2	