

SVAR OCH RÄTTNINGSANVISNINGAR

- Läs igenom *tävlingsreglerna*.
- Korrekt lösning av en uppgift ger 2 poäng.
- Programmen tas i tur och ordning in i editorn och kompileras. Uppstår kompileringsfel betraktas programmet som felaktigt och lösningen ges 0 poäng.
- Programmet körs med givna indata. Om programkörningen bryts genom *exekveringsfel* vid ett testexempel betraktas körningen av det exemplet som felaktigt.
- Om programkörningarna ger korrekt svar för alla tre testexempel ges **2 poäng** för uppgiften. I övrigt: **2 rätt=1 poäng, 1-0 rätt= 0 poäng**.
- Om exekveringstiden för ett testexempel, kört på en modern dator, *överskrider 5 sekunder* betraktas körningen av testexemplet som felaktigt.
- Det kan vara viktigt att programmet körs i en miljö liknande den som programmet utvecklats i, samma version av kompilator eller interpretator.
- Vid problem i samband med rättningen är det viktigt att det sunda förnuftet får råda!
- Ett förslag till rättningsprocedur kan vara att låta eleven sitta vid datorn.

Uppgift 1 – Sortera spellistan.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Antal låtar	4	6	10
Längd 1	905	1	2
Längd 2	845	6	3
Längd 3	655	2	9
Längd 4	789	3	6
Längd 5		7	4
Längd 6		8	1
Längd 7			8
Längd 8			12
Längd 9			14
Längd 10			10
Utdata:	5	2	11

Observera: Meningen med denna uppgift är att den ska vara utan tidspress. Därför går det bra att lösa uppgiften i förväg eller i efterhand på vår online-rättningsdomare Kattis (se www.progolymp.se). Vi lägger då in poängen i skolkvalet i efterhand. Om eleven av någon anledning inte vill registrera sig på Kattis, kan du som rättande lärare även godkänna eleven i efterhand (givetvis på dina villkor och endast om du själv erbjuder eleven detta).

Uppgift 2 – Tågväxeln.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
m	5	1438	60
n	11	1439	180
Utdata:	260	1	14

Uppgift 3 – Krypto.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Nyckel	P0	GODIS	QUICKSORT
Krypterad	OMGTLIAR	AODKCLH	ASNILAKRBDKIAKTV
Utdata:	ALGORITM	CHOKLAD	KANBLIKVADRATISK

Uppgift 4 – Leksaksroboten.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Antal instruktioner	4	7	15
Instruktion 1	V	H	V
Instruktion 2	856	57	V
Instruktion 3	H	67	14
Instruktion 4	643	H	V
Instruktion 5		23	25
Instruktion 6		H	H
Instruktion 7		124	31
Instruktion 8			V
Instruktion 9			H
Instruktion 10			V
Instruktion 11			17
Instruktion 12			H
Instruktion 13			0
Instruktion 14			H
Instruktion 15			4
Utdata:	643 V 856	H eller V H eller V 23	H 38 H 45

Uppgift 5 – IP-adresser.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Sekvens	38138431	2312312312	1111111
Utdata:	3	4	16

Uppgift 6 – Ståskrivbordet.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Önskad höjd	30	50	100
Antal plattor	6	12	20
Platta 1	8	5	3
Platta 2	25	20	3
Platta 3	15	5	3
Platta 4	29	47	3
Platta 5	7	11	3
Platta 6	5	4	3
Platta 7		13	3
Platta 8		20	3
Platta 9		11	3
Platta 10		20	7
Platta 11		2	7
Platta 12		5	7
Platta 13			7
Platta 14			7
Platta 15			7
Platta 16			7
Platta 17			7
Platta 18			17
Platta 19			57
Platta 20			53
Utdata:	2 3	4 5	8 10

Uppgift 7 – Grottflykt.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
<i>w</i>	5	6	8
<i>h</i>	5	4	8
Rad 1			
Rad 2	.#...	.#.S#.	.#...#..
Rad 3	S##B.	#.###.	..#.#...
Rad 4		...BU.	
Rad 5	U		#...
Rad 6			...#....
Rad 7			..#.B.##
Rad 8			S...#...U
Ett möjligt svar:	UNNNHHHH	UVVHHHHNNV	UUUUUUUHHHHHVVVVVNNN - UUUHHHHHHNNVNNNVNHNHH

OBS! Det finns många godkända svar. För att kontrollera om svaret är korrekt, gå till www.progolymp.se/solver