

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 10 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 sunna förnuftet får råda!
- Ett förslag till rättningsprocedur kan vara att låta eleven sitta vid datorn.

Uppgift 1 – Kängurumamman.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3	Eventuell omrättning	
Talet X	1	11	832	75	318
Utdata:	14	19	27	22	26

Observera: Till skillnad från övriga uppgifter ska 1 poäng utdelas även om eleven bara löst första testexemplet. Han eller hon behöver inte ens ha gjort ett program för detta.

Observera 2: 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). Om eleven redan sett den ordinarie testdatan bör du i så fall använda omrätnings-indatan i tabellen ovan.

Uppgift 2 – Hopplek.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Antal barn	5	6	9
Antal rutor	5	20	100
Position för barn 1	3	14	98
Position för barn 2	2	17	15
Position för barn 3	5	8	94
Position för barn 4	4	19	29
Position för barn 5	1	10	72
Position för barn 6		2	1
Position för barn 7			58
Position för barn 8			70
Position för barn 9			46
Utdata:	3	4	8

Uppgift 3 – Leet speak.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Indata:	Skjut INTE.	Cykla.	Pim du borde sluta spela.
Utdata:	ZX]M7 !N73.	(JX 4.	9!M)M 802)3 Z M74 Z93 4.

Vi rekommenderar att inte ge poängavdrag för ett enstaka avskrivningsfel.

Uppgift 4 – Mor och far.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Indata:	8	13	18
Utdata:	896	49152	2228224

Uppgift 5 – Ekvationer.

	Indata	Utdata
Exempel 1	$3+6x=4x-3-8$	$x = -7$
Exempel 2	$3x+3x=9-x$	$x = 1.285714$
Exempel 3	$4x-8x+1=1-4x$	Flera lösningar
Exempel 4	$2x+3x=5x-5$	Ingen lösning

Poängsättning på denna uppgift: 0-1 rätt: 0 poäng, 2-3 rätt: 1 poäng, 4 rätt: 2 poäng

Uppgift 6 – Sokoban.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Antal rader	2	4	5
Antal kolumner	5	4	5
Rad 1	MS...	DSM.	.D...
Rad 2	DSM..	SSSM	..SSM
Rad 3		.MS.	M..S.
Rad 4		MM..	M#...
Rad 5			#
Ett möjligt svar:	HHUVHHNV	NNUHNHNHV	HNHNVVUVNHHNNHUHUVVV

Observera att det finns massor av godkända svar. För att kontrollera om ett svar är korrekt, gå till

www.progolymp.se/sok

Uppgift 7 – Tärningssumma.

	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3
Antal tärningar	3	9	97
Talet S	7	37	412
p(1)	0.24	0.01	0.03
p(2)	0.10	0.02	0.15
p(3)	0.12	0.04	0.10
p(4)	0.14	0.08	0.20
p(5)	0.29	0.16	0.24
p(6)	0.11	0.69	0.28
Utdata:	0.898488	0.999078	0.674647

Fel inom ± 0.000002 räknas som korrekt.