

BEDÖMNINGSANVISNINGAR

DELPROV B OCH DELPROV C VT-1999

Bedömningsanvisningar för Delprov B

Till uppgifterna i Delprov B ska eleverna lämna fullständiga lösningar. Elevlösningarna ska bedömas med poäng. Positiv poängsättning ska tillämpas, dvs eleverna ska få poäng för vad de kan och inte poängavdrag för vad de inte kan. För de flesta av uppgifterna gäller följande allmänna bedömningsanvisningar.

För *maxpoäng* krävs redovisad korrekt tankegång med korrekt svar.

För *uppgifter som kan ge två poäng* ges en poäng för redovisad korrekt tankegång och ytterligare en poäng om svaret också är korrekt.

För *uppgifter som kan ge tre poäng* ges en poäng för försök till eller inledning av lösning som visar en riktig tankegång. Två poäng ges för i princip korrekt lösning men med smärre brister.

På grund av uppgifternas olika karaktär finns i bedömningsanvisningarna olika typer av anvisningar. Till de enskilda uppgifterna finns i förekommande fall

- korrekta svar
- bedömningsanvisningar för delpoäng.

Uppg	Svar och bedömningsanvisningar	Maxp
1	12 gånger	2
2	3 kr	2
3	Korrekt och fullständig förklaring. 1 p. Eleven har svarat att Hassan har rätt och Amir har fel utan motivering. 1 p. Eleven har korrekt förklarat varför Hassan har rätt. 2 p. Eleven har svarat korrekt, men endast förklarat varför Amir har fel. 2 p. Eleven har förklarat varför Hassan har rätt och givit en bristfällig förklaring till varför Amir har fel.	3
4 a)	36 m² 1 p. Rätt svar utan motivering eller med bristfällig motivering.	2
b)	32 m 2 p. Eleven har ett felaktigt svar på a) och har använt detta i b) och beräknat omkretsen korrekt.	2
c)	1:200 1 p. Eleven har insett att 1 cm på bilden motsvarar 2 m i verkligheten.	2

Uppg	Svar och bedömningsanvisningar	Maxp
5 a)	24 vinstlotter	2
b)	$\frac{2}{5}$; 0,4 ; 40 % 2 p. Eleven har ett felaktigt svar på a) och har använt detta i b) och beräknat sannolikheten korrekt.	2
6 a)	Korrekt beskrivning. 1 p. Eleven har förklarat att det gäller fyra klubbor och tre bamseklubbor. (Tar bara hänsyn till antalet.) 2 p. Eleven har förklarat att det gäller <i>kostnaden</i> för fyra klubbor och tre bamseklubbor.	2
b)	Korrekt beskrivning. 1 p. Eleven har visat att hon/han förstått att det handlar om att betala 1 kg chokladkola antingen per hg eller som två halvkilos-påsar. 2 p. Eleven har förklarat att 1 kg chokladkola är 30 kr billigare att köpa som två halvkilospåsar än som tio påsar à 1 hg.	2
7 a)	Ahmed väger 52 kg.	1
b)	T ex "Diana väger 2 kg mer än Cissi". 1 p. T ex "Dianas vikt – Cissis vikt = 2".	2
c)	Vilket är medelvärdet av de fyras vikter? 1 p. T ex "Vad blir summan av de fyra vikterna delat med fyra?"	2
8 a)	Hubbe: D Fia: B Gösta: C 1 p. Eleven har parat ihop två av skyltarna med rätt grafer.	2
b)	A: 50 kr för framkallning, 3,00 kr per bild för de tio första bilderna, 1,00 kr per bild för resten av bilderna. 1 p. Eleven har formulerat ett av påståendena korrekt. 2 p. Eleven har formulerat två av påståendena korrekt.	3
9 a)	125 glas	2
b)	40 cm 1 p. Eleven har beräknat bottenarean och försökt bestämma höjden, men gjort fel vid t ex enhetsomvandling vilket lett till felaktigt svar. 2 p. Eleven har gjort korrekt bestämning av höjden men tankegången framgår inte klart.	3

Uppg	Svar och bedömningsanvisningar	Maxp
10 a)	<p>T ex 15 000 kr och 20 000 kr.</p> <p>1 p. Eleven har visat att han/hon vet vad medelvärde innebär, t ex genom att beräkna summan av lönerna före nyanställningarna.</p> <p>2 p. Eleven har kommit fram till att de nyanställda tillsammans har lönen 35 000 kr.</p>	3
b)	<p>1 p. Förklaring som visar på någon förståelse för vad median är, men förklaring till varför den inte ändras saknas.</p>	2
11	<p>$3x - 2y = 13$</p> <p>Lösningsmetoden kan t ex vara att addera de två ekvationerna, att genomföra en systematisk prövning eller att lösa ett ekvationssystem.</p> <p>1 p. Rätt svar utan motivering eller med bristfällig motivering.</p>	2

Bedömningsanvisningar för Delprov C

På Delprov C gör läraren en helhetsbedömning för varje uppgift utifrån betygs-kriterier samt de anvisningar som ges nedan. Bedömningsanvisningarna består dels av beskrivningar, dels av autentiska elevarbeten. Dessa elevarbeten är bedömda av en stor grupp verksamma matematiklärare. Bedömningen har gjorts med stöd av bedömningsmatrisen. Exempel på hur matrisen kan användas finns i det tidigare utskickade häftet "Information till lärare. Delprov A och P/G med bedömningsanvisningar".

Uppgift 1 – Artikel

Vid bedömningen av elevarbetet ska läraren ta hänsyn till följande:

- hur väl eleven redovisar sitt arbete
- vilka matematiska kunskaper eleven visar
- korrektheten i elevens beräkningar
- hur väl eleven beskriver de olika tankefelen.

Beskrivning av vad som utmärker ett godkänt elevarbete

Eleven har hittat minst två av felen i artikeln och rättat till dem. Eleven har gjort en ansats till förklaring av tankefel i minst ett fall.

Beskrivning av vad som utmärker ett väl godkänt elevarbete

Eleven har hittat de flesta felen i artikeln och rättat till dem. Eleven har analyserat några av tankefelen.

Ett arbete på Väl godkänd-nivå behöver inte innehålla en rättelse av alla fel och analys av alla tankefel.

Bedömda autentiska elevarbeten

Till varje elevarbete hör en ifylld bedömningsmatris. Elevarbetena finns på s 6–11.

Elevarbete 1: "Svag" Godkänd

Elevarbete 2: "Stark" Godkänd

Elevarbete 3: "Svag" Väl godkänd

Elevarbete 4: "Stark" Väl godkänd

Uppgift 2 – Samlingsalar

Vid bedömningen av elevarbetet ska läraren ta hänsyn till följande:

- hur väl eleven redovisar sitt arbete
- vilka matematiska kunskaper eleven visar
- korrektheten i elevens beräkningar
- om eleven använder generella metoder.

Beskrivning av vad som utmärker ett godkänt elevarbete

Eleven förstår hur samlingsalen är uppbyggd och visar det t ex genom att klara hela Uppgift I eller Uppgift I a) och b) och Uppgift II.

Beskrivning av vad som utmärker ett väl godkänt elevarbete

Eleven förstår hur samlingssalen är uppbyggd och visar med något generellt resonemang att Kalle har rätt och/eller ger en korrekt formel för hur samlingssalen är uppbyggd.

Ett arbete på Väl godkänd-nivå behöver inte innehålla både en korrekt formel för den första samlingssalen och en generell lösning på den sista uppgiften.

Bedömda autentiska elevarbeten

Till varje elevarbete hör en ifylld bedömningsmatris. Elevarbetena finns på s 12–15.

Elevarbete 5: "Svag" Godkänd

Elevarbete 6: "Stark" Godkänd

Elevarbete 7: "Svag" Väl godkänd

Elevarbete 8: "Stark" Väl godkänd

Autentiska elevlösningar

Elevarbete 1 "Svag" Godkänd

200% fel 100% borde det va
60% fel 150% borde det va
33% fel 25% borde det va

Förståelse och metod		X	
Genomförande	X		
Matematiskt språk och representation	X		
Redovisningens klarhet och tydlighet	X		

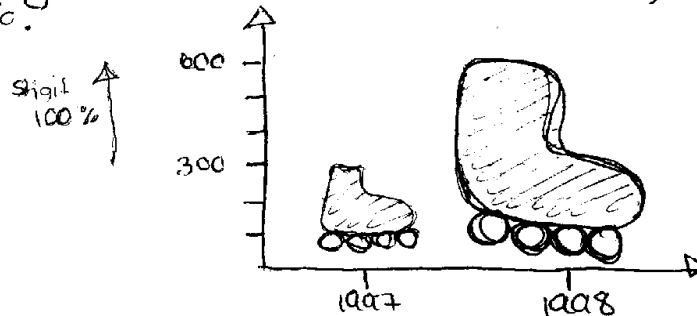
Elevarbete 2 "Stark" Godkänd

- a) Antal sålda inliners i BullkÖping
har ökat från 300 till 600 alltså dubbelt
så mycket som 1997, d.v.s 100% eftersom
300 är 100% och det har ökat med 300.
- b) Antal handledsbrott har ökat från 10 perso-
ner till 25 personer per månad
alltså har det ökat med 15 personer
och eftersom 10 personer hela 100%
så måste antal handledsbrott
ökat med 150%
- c. Det stämmer ~~te~~ att det är 12% mer fläktor
än pojkor som användes skydd.
- d
pris för inliners 1996 1200 kr
och priset för 1998 var 900
sorr: priset har sjunkit
med 25% från 96 till 98
 $1200 - 900 = 300$
 $300 / 1200 = 0.25$
 $0,25 = 25\%$

Förståelse och metod		X	
Genomförande		X	
Matematiskt språk och representation		X	
Redovisningens klarhet och tydlighet		X	

Antal sålda inliners i Rullköping

Det står i texten att: "Antalet inliners ~~har~~ det senaste året har ökat med 200 %".
Det stämmer inte om man kollar på diagrammet.
Enligt diagrammet har det stigit med 100 %.



Journalisten har ~~tricket~~ kanske tänkt att 200 går 2 ggr: 600 och tyckt att det då blir 200 %.
Eller kanske tänkt $\frac{600}{300} = 2$ (200 %)

Antal handlotsbrott

Journalisten skriver att handlotsbrotten har ökat från 10 till 25 per månad, d.v.s. med 60 %.

Ökat från 10 till 25 är inte 60 %.

10 till 20 = har ökat med 100 %

10 till 25 = ökat med 150 %

Journalisten har tänkt 60 % av 25 =

$$0,6 \cdot 25 = 15 \quad 25 - 15 = 10$$

Pris för inliners

$$\frac{1000}{1200 \text{ kr}}$$

$$\frac{1000}{1090 \text{ kr}}$$

$$\frac{1000}{900 \text{ kr}}$$

~~1200~~ från -90 ^(till -90) var ~~kr~~ priset sjunkit med 300 kr.

$$33\% \cdot 1200 \text{ kr} =$$

$$0,33 \cdot 1200 \text{ kr} = 396$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 396 \\ \hline 604 \end{array}$$

33% stämmer inte.

Förståelse och metod		X	
Genomförande		X	
Matematiskt språk och representation			X
Redovisningens klarhet och tydlighet		X	

Elevarbete 4 "Stark" Väl godkänd

Diagrammet med antalet sålda inliners är lite missvisande p.g.a att det har ökat med 100% men journalisten skrev 200% och man kan av diagrammet tro 400%.

"Flanledsbroten har ökat från 10 till 25 per månad, dvs med 60 procent". Detta är fel, 10 till 25 vad? och om det är 10 till 25 skador så är det inte 60% utan 150%.

Sen är det 12 procent-
enheter fler flickor
än pojkar som använder
skydd.

Journalistens fel

$$300 \rightarrow 600 = 200\%$$

300 har ökat två gånger men är ändå bara en ökning med 100%.

Sedan tog han

$$15/25 = 0,6 = 60\%$$

$$\text{istället för } 15/10 = 1,5 = 150\%$$

Sedan tog han

12 procent, men en ökning från 40 till 52 är inte en ökning med 12 procent utan med 12 procentenheter.

Förståelse och metod			X
Genomförande		X	
Matematiskt språk och representation			X
Redovisningens klarhet och tydlighet			X

Samlingssalen

I a) rad 1: 10 platser
 rad 2: 13 - " -
 rad 3: 16 - " -
 rad 4: 19 - " -
 rad 5: 22 - " -
 rad 6: 25 - " -

Svar: rad 6 har 25 platser

b) rad 6 har 25 platser, då har rad 7 28 platser och rad 8 har 31 platser.

Svar: Det finns 8 rader i salen

c) Om man ska räkna ut antalet platser på tex rad 7 så kan man göra så här: man får veta att rad 1 har 10 platser och att det sen läggs på 3 platser på varje rad, så är det bara att lägga på 3 platser på varje rad, alltså rad 2 har 13 platser osv.

II) rad 1: 12 platser

sen läggs det på 5 platser på varje rad.

III) vet ej hur man ska räkna ut det!

Förståelse och metod	X		
Genomförande	X		
Matematiskt språk och representation	X		
Redovisningens klarhet och tydlighet		X	

Elevarbete 6 "Stark" Godkänd

I a) Rad 3 har 16 platser
 4 har 19
 5 har 22
 6 har 25

SVAR: Rad 5 har 25 platser

b) SVAR: Det finns 7 rader i samlingsalen.

5	25
6	28
7	31

c) → Jag tar alltid den svåraste uträkningen och den längst uträkningen så jag har skrivit upp rad efter rad samt platser.

III) → Jag tror att Kalle har rätt för från mittersta raden och neråt är det -3 platser på varje rad och från mittersta raden och uppåt är det 3 platser mer på varje rad så de tar ut varandra och man kan altså räkna mittersta raden multiplicerat med antalet rader.

II) Man adderar med 12 för att varje rad har tolv platser mer än den denanför. Och den denanför hade 5 platser, alltså $12 + 5n$

Förståelse och metod		X	
Genomförande		X	
Matematiskt språk och representation		X	
Redovisningens klarhet och tydlighet		X	

Elevarbete 7 "Svag" Väl godkänd

I

RAD: 1	2	3	4	5	6	7	8
Platser: 10	13	16	19	22	25	28	31

a) Svar: På rad 6 finns det 25 platser.

b) Svar: det finns 8 rader på samlingsplatsen.

c) Man kan göra en lista ✓ och på varje rad ökar man med tre platser

1	2	3	4	5
10	13	16	19	22

II På första raden finns det 12 platser. På 2:a 17 platser. På 3:e 22 plats osv.

III

1	2	3	4	5
10	13	16	19	22

Antal Rader · Antal platser i mitten = $5 \cdot 16 = 80$

Stämmer det? $10 + 13 + 16 + 19 + 22 = 80$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 19 \\ 16 \\ 13 \\ + 10 \\ \hline 80 \end{array}$$

Svar: Ja det går.

Förståelse och metod		X	
Genomförande		X	
Matematiskt språk och representation		X	
Redovisningens klarhet och tydlighet			X

Elevarbete 8 "Stark" Väl godkänd

- I a) 25 st
 b) 8 st
 c) $n \cdot 3 + 10 - 3$

II

$12 + 5 \cdot 1 = 17$	salen är uppbyggd
$12 + 5 \cdot 2 = 22$	så att man plussar
$12 + 5 \cdot 3 = 27$	på 5 st hela tiden
	17 22 27

III Kalle har rätt. Eftersom man kan utgå ifrån mittenraden. Sedan minskar platserna nedåt med 5 men de som är uppåt ökar ju med 5. Då går det att multiplicera antalet platser med antalet rader i den mittersta raden

Förståelse och metod			X
Genomförande			X
Matematiskt språk och representation		X	
Redovisningens klarhet och tydlighet		X	