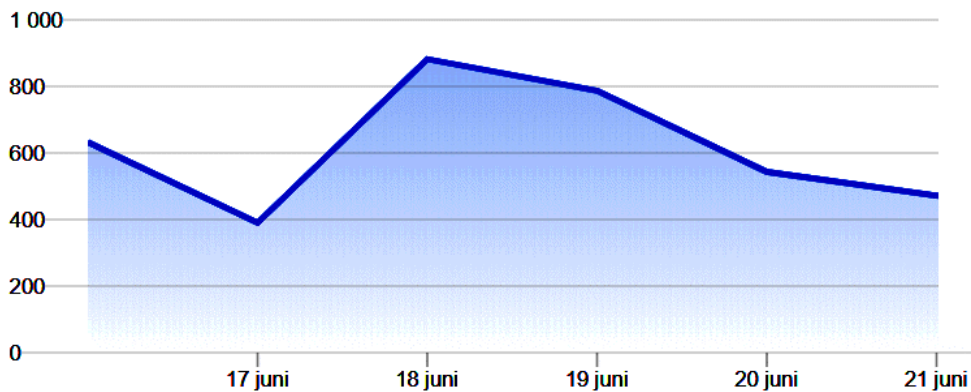


Tabeller och diagram

Del 1 – Utan digitala hjälpmedel

1. Diagrammet nedan visar antalet nya fall av covid-19 som registrerats i Alabama, USA under en viss tidsperiod.



- a) Ungefär hur många nya fall registrerades den 19 juni? (1/0/0)

- b) Bestäm den genomsnittliga ökningen av antalet fall per dag mellan den 17:e och den 19:e juni (2/0/0)

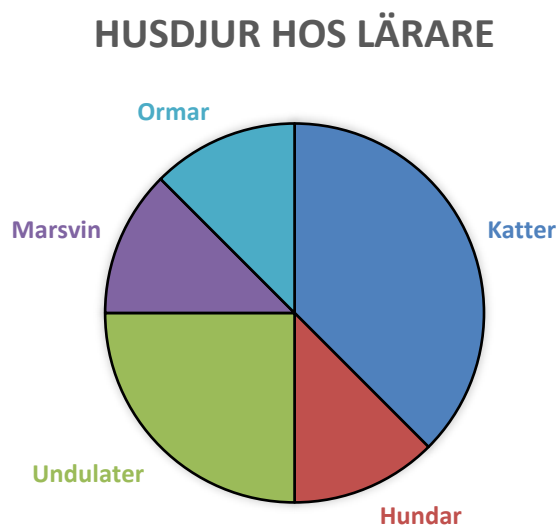
2. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften. (2/0/0)

Diagrammet nedan visar antalet internetanvändare i världen år 1999 och år 2009. År 1999 var det cirka 350 miljoner internetanvändare. Ungefär hur många användare var det år 2009? Redovisa din lösning.



3. I en undersökning så tillfrågades 56 stycken lärare om vilket husdjur de har. Varje tillfrågad lärare har bara ett slags husdjur.

Resultatet visas i diagrammet nedan.



a) Hur stor **andel** av lärarna har antingen katt *eller* orm som husdjur? (1/0/0)

b) Hur **många** av lärarna har undulater som husdjur? (1/0/0)

c) Andelarna som hade ormar, hundar och marsvin är lika stora.
Hur **många** av lärarna hade något av dessa husdjur? (1/1/0)

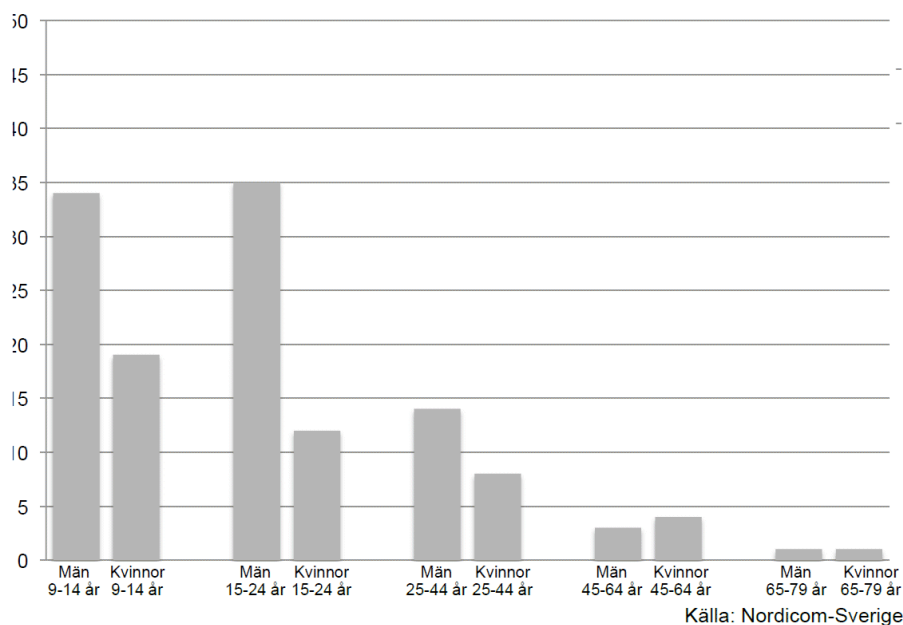
4. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.
(Motivera om de tre påståendena nedan är sanna eller falska, och hur man
i så fall kan avgöra det med hjälp av den givna statistiken)

(0/3/0)

Tabellen visar hur stor andel av befolkningen som spelade spel på internet en
genomsnittlig dag under tidsperioden 2004–2010 (%).

	Totalt	Kön		Ålder				
		Män	Kvinnor	9–14	15–24	25–44	45–64	65–79
2004	1	2	0	3	3	1	1	-
2005	3	4	1	9	5	2	1	1
2006	6	10	3	24	15	5	2	1
2007	7	9	4	27	18	4	2	1
2008	6	9	3	26	16	4	2	1
2009	7	10	4	26	19	5	2	1
2010	10	14	7	27	24	11	4	1

Diagrammet visar hur stor andel av befolkningen 9–79 år som spelade spel på internet en
genomsnittlig dag år 2010 (%).



Påståendena att ta ställning till utifrån tabell och diagram.

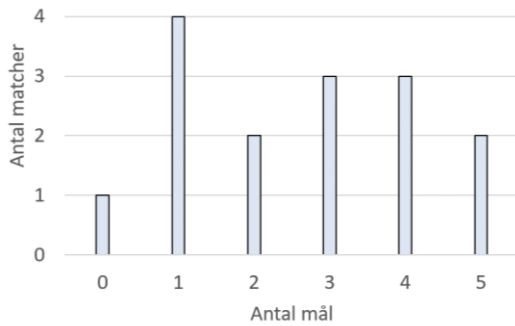
I åldersgruppen 9–14 år var det tre gånger så många som spelade spel på internet år 2010 jämfört med år 2005.

Kvinnor som är äldre än 45 år spelade mer spel på internet än män i samma ålder.

År 2004 var det lika många som spelade spel på internet i åldersgruppen 9–14 år som i åldersgruppen 15–24 år.

Del 2 – MED digitala hjälpmedel

- D1. Ett visst innebandylag spelar under ett slutspel 15 matcher. Dessa mål fördelas enligt nedanstående diagram.



Bestäm medelvärdet för antalet mål per match.

(2/1/0)

- D2. Bilden nedan visar en skärmdump av ett Excelark hos en viss arbetsgivare med sommarjobbade ungdomar

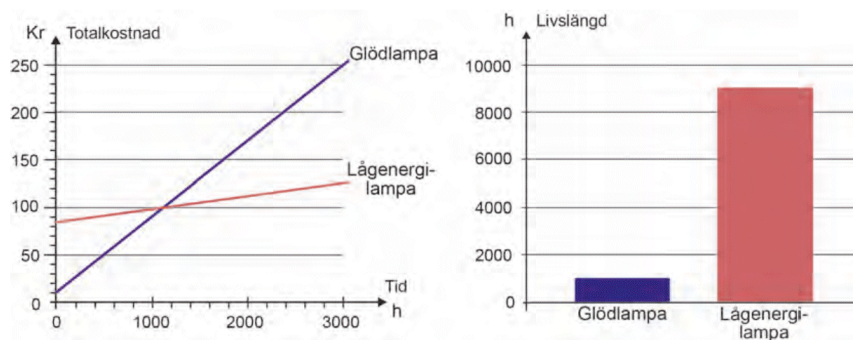
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2				Sommarjobbandet 2017				
3								
4						Timlön	66	
5			Namn	Antal jobbade timmar	Lunchkostnad			
6			Ali	28	100			
7			Bettan	31	150			
8			Cecilia	44	150			
9			Daniel	27	100			
10			Emilio	55	250			
11			Frippe	50	200			
12								

Vad borde svaret bli i cell F11, och vad är det som beräknas där?

(1/1/0)

D3. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

Milo vill jämföra kostnaden för två olika lampor. Den ena lampan är en lågenergilampa och den andra lampan är en glödlampa. Diagrammet till vänster nedan visar den totala kostnaden (inköp och förbrukning) som funktion av antal timmar som lampan är tänd. Diagrammet till höger visar genomsnittlig livslängd för de två olika typerna av lampor.



a) Ungefär hur mycket kostar var och en av de två lamporna i inköp?

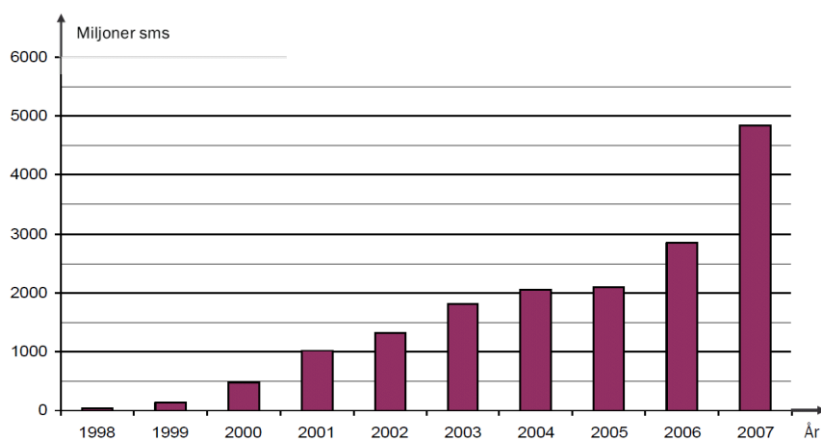
(2/0/0)

b) Jämför kostnaden för en lågenergilampas genomsnittliga livslängd med kostnaden för glödlampor under motsvarande tid. I jämförelsen ska både kostnaden för inköp och förbrukning av lampor ingå.

(1/1/2)

D4. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

Diagrammet visar antalet sms skickade från mobiltelefoner i Sverige från och med år 1998 till och med år 2007.



Källa: Post och Telestyrelsen

- a) Anton påstår att diagrammet visar att ökningen är störst mellan år 2006 och år 2007. Det håller inte Jonatan med om. Jonatan säger att ökningen är störst mellan år 1999 och år 2000. Förklara hur de kan ha tänkt. Redovisa med förklaringar och beräkningar.

(1/3/0)

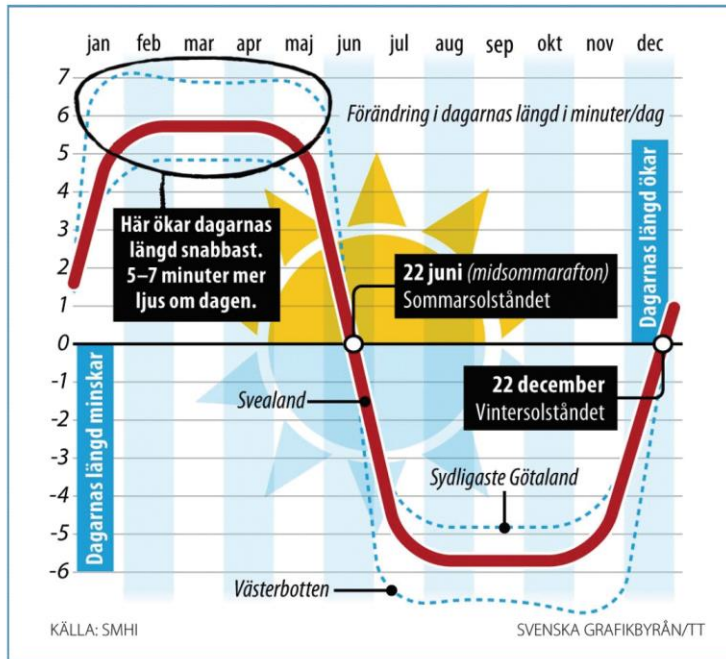
- b) Anton och Jonatan får också olika svar när de försöker uppskatta hur många sms som kommer att skickas år 2011. Förklara varför Anton och Jonatan får olika svar.

(0/2/2)

<p>Antons lösning</p> <p>Jag gjorde följande lösning på min räknare:</p> <p>Jag ritade ut de olika värdena som punkter, anpassade en linje mellan punkterna och läste av vilket värde y får då x är 13.</p> <p><u>Svar:</u> År 2011 kommer ungefär 5 500 miljoner sms att skickas.</p>	<p>Jonatans lösning</p> <p>Sms-ökningen i medeltal:</p> $\frac{4900 - 2100}{2} = \frac{2800}{2} = 1400$ <p><u>Svar:</u> Antalet sms år 2011 blir då ungefär $4900 + 1400 \cdot 4 \approx 10\,500$ miljoner.</p>
---	---

D5. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

Diagrammet visar förändring av dagarnas längd i minuter/dag för olika delar av Sverige.



- a) I vilken månad infaller den dag när längden på dagarna i Västerbotten minskar snabbast. Motivera ditt svar.

(0/0/1)

- b) Ungefär hur mycket längre är en dag i Svealand i slutet på april jämfört med i början på april?

(0/1/2)

- c) ”Den 22 juni är dagen lika lång överallt i Sverige eftersom kurvorna korsar varandra.” Kan man utifrån diagrammet se om påståendet är sant eller falskt?

(0/2/0)