Matematik

Delprov D

Årskurs

9

Elevens namn och klass/grupp

Prov som återanvänds av Skolverket omfattas av sekretess
enligt **17 kap. 4 § offentlighets- och sekretesslagen**.
Detta prov återanvänds av Skolverket t.o.m. **2023-06-30**.

Skolverket

Anvisningar – delprov D

Till nästan alla uppgifter krävs fullständiga lösningar. Med fullständig lösning menas att din redovisning ska vara så tydlig att en annan person kan läsa och förstå vad du menar. Det är viktigt att du redovisar allt ditt arbete. Du kan få poäng för delvis löst uppgift.

För endast korrekt svar ges inga poäng utom för de uppgifter som är markerade med *Endast svar krävs*.

Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för din lösning, t.ex. betyder (2/1/0) att uppgiften kan ge 2 E-poäng, 1 C-poäng och 0 A-poäng.

Hjälpmedel: Miniräknare, linjal och formelblad.
Provtid: 100 minuter.

Lösningar och svar ska skrivas på separat papper (*men du får till exempel rita en graf i häftets diagram*). *Detta häfte ska lämnas in tillsammans med lösningarna.*

Namn: _____

Skola: _____ Klass: _____

Födelsedatum (år/månad/dag): _____

Lycka till!

Illustrationer: Jens Ahlbom



Vid bedömningen av ditt arbete kommer läraren att ta hänsyn till

- vilka matematiska kunskaper du har visat och hur väl du har löst uppgifterna
- hur väl du har redovisat ditt arbete
- hur väl du har motiverat dina slutsatser.

Uppgifterna i detta delprov handlar om olika fester.

24. På en skolfest äter 460 personer. De kan välja mellan hamburgare, varmkorv och pastasallad. Av de som äter på festen så väljer 60 % hamburgare och 150 personer väljer varmkorv.
Hur många personer väljer pastasallad? (3/0/0)



25. Amira blandar en bål till en fest och använder följande recept.

12 liter juice
30 liter cider
21 liter mineralvatten

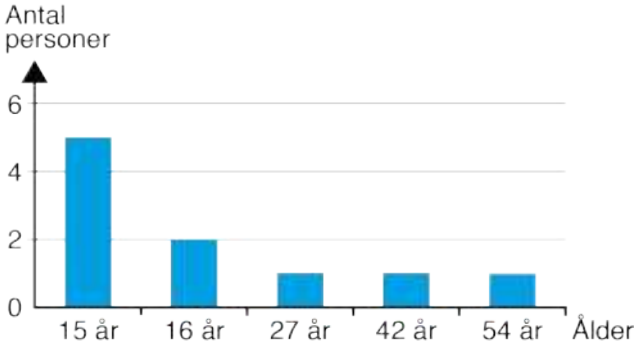


Under kvällen behöver Amira fylla på bålen.
Hur många liter mineralvatten behöver Amira för att blanda ytterligare 27 liter bål? (2/0/0)

26. Till dessert tänker Leo servera glasskulor. Han räknar med att varje kula är klotformad och har en diameter på 5 cm. Till hur många hela kulor räcker ett paket glass som innehåller 2 liter? (2/1/0)



27.



Diagrammet visar ålder för alla personer på en fest. Använd diagrammet och bestäm för varje påstående om det är sant eller falskt. Motivera dina svar för varje påstående med resonemang eller beräkningar. (2/1/0)

- Medianen är 27 år
- Medelvärdet är 23 år
- Variationsbredden är 54 år

28. Amira ska laga mat till en fest. Hon ska laga 240 portioner lax. Hon vet att cirka 40 % av laxens vikt kastas bort när den rensas. En portion rensad lax ska väga cirka 200 g. Hur många kilogram lax behöver hon köpa? (1/2/0)



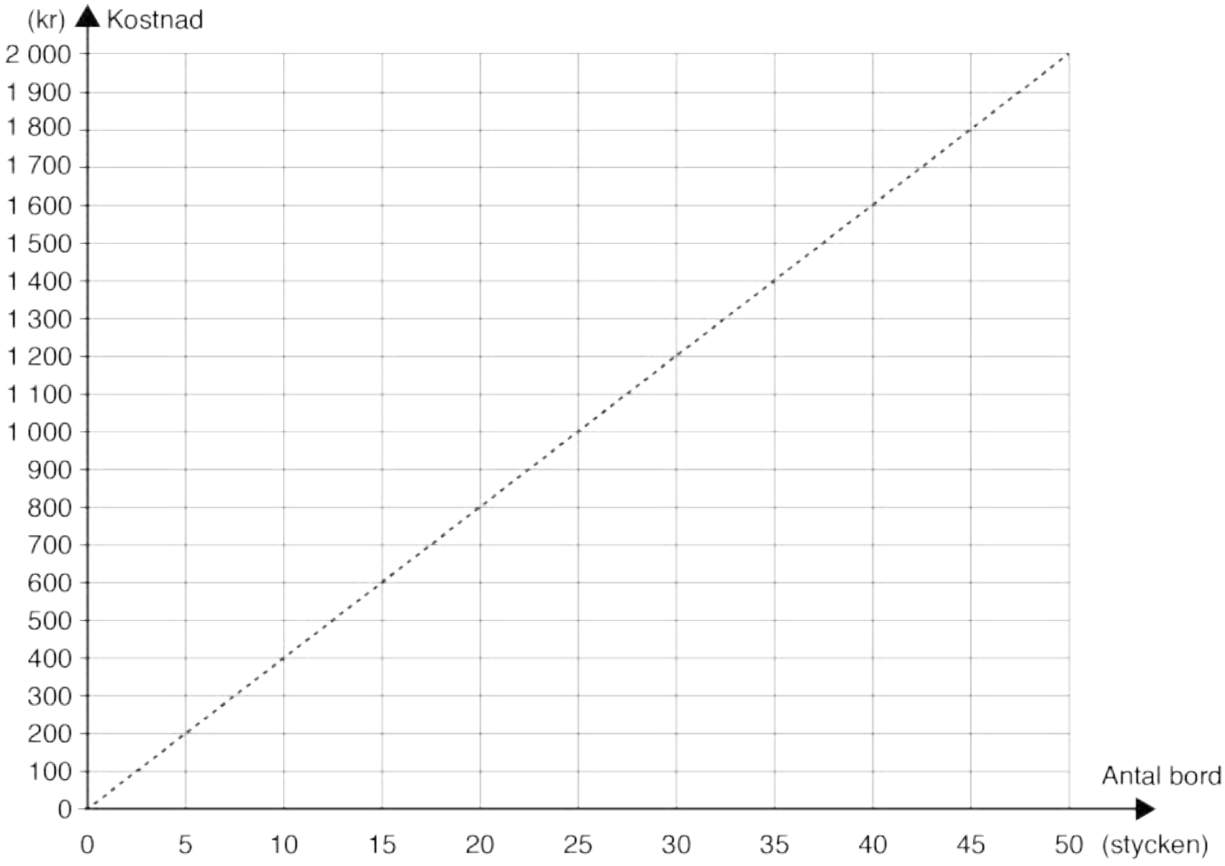
29. Till en fest ska skolan hyra bord. Tabellen och diagrammet visar priser hos två olika företag.

- **Företag ”Allt för festen”**

Detta företag har en fast avgift och en avgift per antal bord.

Antal bord	5	10	15	20	25	30
Kostnad	650 kr	800 kr	950 kr		1 250 kr	1 400 kr

- **Företag ”Partyfixarna”**



a) Vad kostar det att hyra 20 bord hos företaget ”Allt för festen”?
Endast svar krävs. (1/0/0)

b) Hur stor är den fasta avgiften hos företaget ”Allt för festen”?
Endast svar krävs. (1/0/0)

c) Vilket företag är billigast om du vill hyra 60 bord?
Motivera ditt svar. (1/1/0)

d) Ange en formel för kostnaden (K) för att hyra b stycken bord hos respektive företag. (1/1/1)

30. Eleverna tar med sig pengar till en fest för att köpa lotter, läsk och snacks.

Amira har dubbelt så mycket pengar med sig som Kevin.
Simon har 50 kr mindre än Amira.
Johan har 3 gånger så mycket pengar som Simon.
Tillsammans har de 735 kr.

Hur mycket pengar har Johan? (1/2/1)



31. Kevin dukar med tallrikar och servetter till en fest.
En tallrik har formen av en cirkel med diametern 28 cm.



a) Hur stor är tallrikens area? (2/0/0)

b) Tallrikens mönstrade område har en area som är hälften av hela tallrikens area. Hur brett är det mönstrade området? (0/2/1)



c) Kevin viker servetter längs diagonalen.
Hur lång sida ska de kvadratiska servetterna ha för att dukningen ska se ut som på bilden ovan? (0/1/2)

32. Leo är en av 240 personer som serverar mat på Nobelfesten.
Varje år byts 30 av dessa slumpmässigt ut. Hur stor är sannolikheten
att Leo får servera igen de kommande 3 åren? (0/1/1)



33. Till festen har ett antal vuxna anmält sig. Om varje vuxen betalar 125 kr
i inträde så kommer det att saknas 2 225 kr för att täcka alla utgifter.
Om varje vuxen betalar 170 kr i inträde så kommer det att bli 970 kr över.
Hur många vuxna har anmält sig till festen? (0/1/2)



© Skolverket