

© Högskoleverket

Delprov NOG 2002-10-26



Allgot.se 

Skapa lektioner, planeringar och material på
Allgot.se - eller välj bland alla *tio tusentals*
färdiga dokument som andra lärare skapat.

1. Det ordinarie priset på en skjorta, som såldes på rea, var 600 kr. Inför slutrean sänktes priset till halva ursprungliga reapriset. **Vad var det ursprungliga reapriset på skjortan?**

- (1) Priset vid slutrean var 390 kr lägre än det ordinarie priset.
- (2) Det ursprungliga reapriset var 100 procent högre än priset vid slutrean.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

2. Malin har köpt en chokladask som endast innehåller ren choklad. **Hur mycket väger chokladen i asken?**

- (1) Chokladen utgör 70 procent av den totala vikten.
- (2) Askens vikt är 180 gram mindre än chokladen.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**



3. Vid en vattenpumpning används två cylinderformade vattenbehållare, A och B. Samtidigt som vatten pumpas från A till B pumpas vatten från B ner på marken. I behållare A sjunker vattennivån konstant med 15 cm per minut. **Sjunker eller stiger vattennivån i vattenbehållare B?**

- (1) Vattenbehållare B har större diameter än vattenbehållare A.
(2) När 30 cm³ vatten pumpas ur vattenbehållare B så pumpas 45 cm³ ur vattenbehållare A.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
B **i (2) men ej i (1)**
C **i (1) tillsammans med (2)**
D **i (1) och (2) var för sig**
E **ej genom de båda påståendena**

4. Arbetskamraterna August, Brutus och Cesar färdades i var sin bil från arbetsplatsen till sina respektive hem. **Vem höll den högsta medelhastigheten under hemfärden?**

- (1) Brutus hade 12 kilometer kortare väg än Cesar. Augusts hemfärd tog 10 minuter längre än Cesars.
(2) Brutus medelhastighet var 60 km/h. August färdades 18 kilometer längre än Cesar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
B **i (2) men ej i (1)**
C **i (1) tillsammans med (2)**
D **i (1) och (2) var för sig**
E **ej genom de båda påståendena**



5. Två män och en kvinna har en sammanlagd ålder av 94 år. **Hur gammal är den yngste mannen?**

- (1) Åldersskillnaden mellan männen är 3 år. Kvinnan är ett år äldre än en av männen.
- (2) En av männen är två år äldre än kvinnan.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

6. Gunvor köpte en ny bil för sex år sedan. Värde­minskningen var 15 procent det första året, för att sedan vara 10 procent per år. **Vad kostade den nya bilen?**

- (1) Värde­minskningen de första fyra åren var 68 200 kr.
- (2) Bilens värde efter sex år är 90 000 kr.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**



7. I en burk finns kulor i fyra färger: röda, vita, blåa och gula. De blåa kulorna är lika många som de gula. **Hur stor är sannolikheten att en slumpmässigt vald kula är röd?**

- (1) Det finns 13 vita kulor i burken.
- (2) Totalt finns det 38 kulor i burken.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

8. I den kommun där Ali bor får man för det kommunala vattnet betala en årlig fast avgift på 1 000 kr samt en rörlig avgift på 8 kr för varje förbrukad kubikmeter vatten. **Hur många kubikmeter vatten har Ali förbrukat under året?**

- (1) Alis vattenräkning skulle ha blivit dubbelt så hög om han hade förbrukat 375 m^3 mer vatten under året.
- (2) Om man slår ut den fasta avgiften per kubikmeter vatten som Ali förbrukat under året blir den 4 kr/m^3 .

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**



9. En tom lokal har formen av ett rätblock. Luften i lokalen väger $1,3 \text{ kg/m}^3$. **Hur mycket väger all luft i lokalen?**

- (1) Lokalens golv har formen av en rektangel där förhållandet mellan sidornas längd är 1:2.
- (2) Lokalens höjd är 6 m lägre än dess bredd och 15 m lägre än dess längd.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

10. På en biograf såldes popcorn och lösviktsgodis. Under en månad var svinnet på lösviktsgodis 3 kg. **Hur stort i procent var svinnet på lösviktsgodis under månaden?**

- (1) Under månaden sålde biografen dubbelt så mycket popcorn som lösviktsgodis i kg räknat.
- (2) Under månaden var svinnet på lösviktsgodis 170 procent större än svinnet på popcorn.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**



11. $x > y > 0$ och $x > z > 0$. Är $y > z$?

(1) $(\sqrt{y})^2 < (\sqrt{z})^2$

(2) $-xz < -xy$

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

12. En vaktmästare har ansvaret för sjukhusets cykelställ. Det står 360 cyklar i dessa cykelställ. **Hur många är sjukhusets cykelställ?**

(1) 1/13 av platserna i cykelställen är tomma.

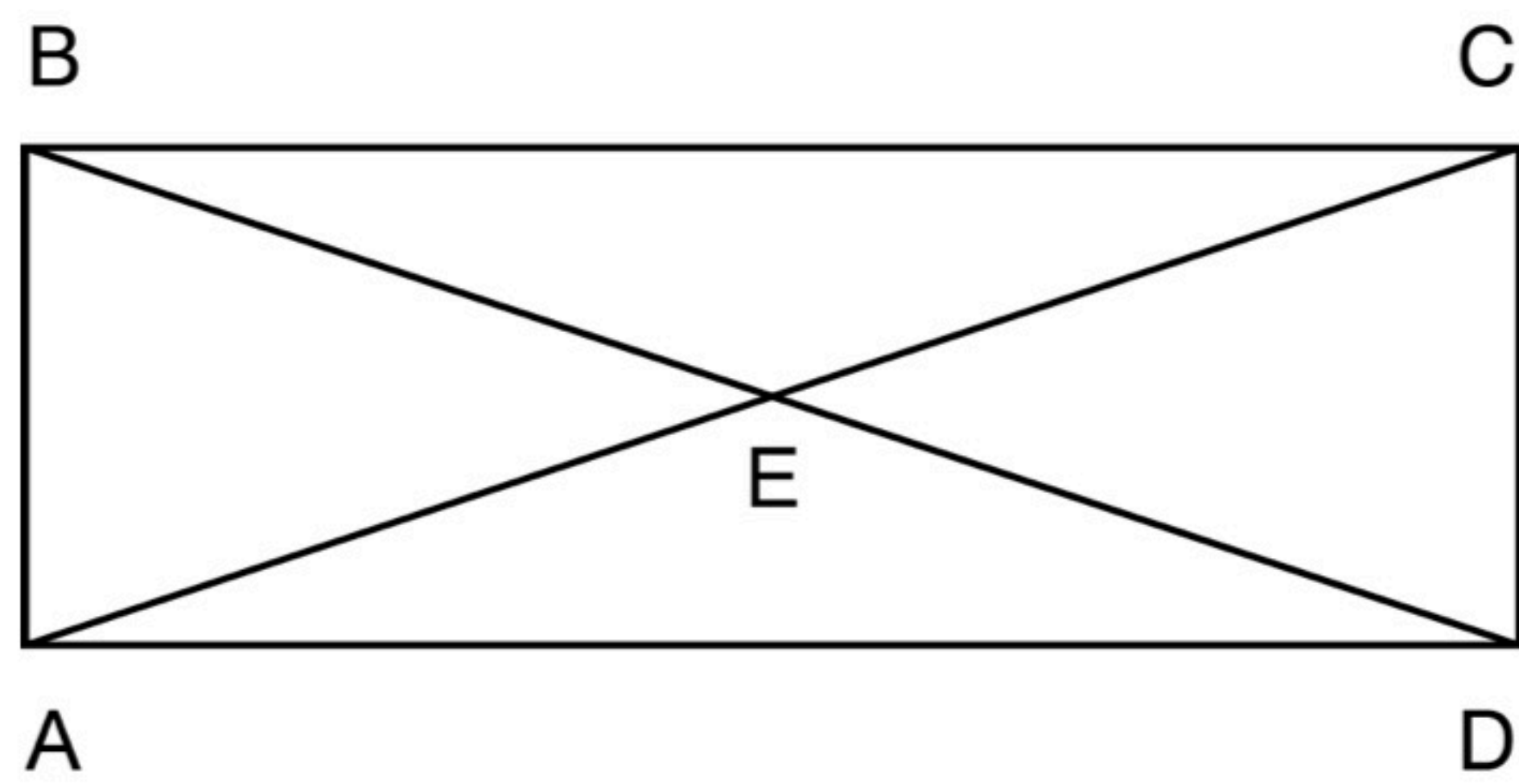
(2) Ett cykelställ rymmer 15 cyklar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena



13. I rektangeln ABCD dras diagonalerna AC och BD. Sträckan AB är 5 cm. **Hur stor är vinkeln AED?**



Figuren syftar endast till att illustrera problemet. Mätning i figuren utgör ej information för lösningen.

- (1) Sträckan AB är en tredjedel av sträckan BC.
 (2) Sträckan BC är 15 cm.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
 B **i (2) men ej i (1)**
 C **i (1) tillsammans med (2)**
 D **i (1) och (2) var för sig**
 E **ej genom de båda påståendena**

14. Index används för att visa förändring över tid. I december år 2000 (index=100) fanns det 5 personer som var 105 år eller äldre i Sverige. **Hur många personer som är 105 år eller äldre beräknas det finnas i december år 2030?**

- (1) Antalet personer som är 105 år eller äldre beräknas öka med mer än 5 personer/år under perioden 2001-2030.
 (2) Index för december år 2030 beräknas vara 36 gånger högre än december år 2000.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
 B **i (2) men ej i (1)**
 C **i (1) tillsammans med (2)**
 D **i (1) och (2) var för sig**
 E **ej genom de båda påståendena**



15. På en mindre idrottsanläggning skedde en ombyggnad så att antalet ståplatser utökades och antalet sittplatser minskades. Sammanlagt ökade det totala antalet åskådarpplatser. **Hur många åskådare har idrottsanläggningen plats för efter ombyggnaden?**

- (1) Före ombyggnaden fanns det sammanlagt 1 500 åskådarpplatser, av vilka $\frac{1}{3}$ var sittplatser och resterande del var ståplatser. Efter ombyggnaden hade antalet ståplatser ökat med 70 procent och sittplatserna utgjorde 15 procent av det totala antalet åskådarpplatser.
- (2) Efter ombyggnaden var 85 procent av platserna ståplatser och resterande 300 platser var sittplatser.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
B **i (2) men ej i (1)**
C **i (1) tillsammans med (2)**
D **i (1) och (2) var för sig**
E **ej genom de båda påståendena**

16. Göran har två vågar, men båda visar fel. **Hur mycket väger Göran?**

- (1) Medelvärdet av vad vågarna anger som Görans vikt är 128 kg.
- (2) Den ena vågen visar 136 kg och avviker med 16 kg mot vad den andra vågen visar. Den andra vågen visar 10 kg fel.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
B **i (2) men ej i (1)**
C **i (1) tillsammans med (2)**
D **i (1) och (2) var för sig**
E **ej genom de båda påståendena**



17. A är ett givet heltal. **Bestäm talet A.**

- (1) Ökar man talet A med 6 och dividerar med 2 blir kvoten mindre än A.
- (2) Ökar man talet A med 10 och dividerar med 2 blir kvoten större än A.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

18. I en klass med lika många pojkar som flickor fick samtliga elever genomgå ett test. Det lägsta testresultatet var 1 poäng och det högsta var 3 poäng. Endast hela poäng gavs. **Hur många elever fanns det i klassen?**

- (1) 17 elever fick det vanligaste resultatet som var 2 poäng. 7 elever fick 1 poäng. 25 procent av eleverna fick 3 poäng.
- (2) Av de 17 elever som fick 2 poäng var 8 pojkar vilket för övrigt var hälften av klassens pojkar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**



19. År 1995 skadades svenska vattentäkter endast av vintervägsalt. År 1996 skadades 27 svenska vattentäkter av antingen vintervägsalt eller av andra miljöfaktorer. **Hur många av vattentäkterna skadades enbart av vintervägsalt år 1996?**

- (1) Det var tre vattentäkter färre som skadades av enbart vintervägsalt år 1996, än året innan.
- (2) Antalet skadade vattentäkter hade år 1996 minskat med två, jämfört med året innan.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

20. Den 1 oktober höjdes priset på en viss sorts tandkräm. Samtidigt förändrades tubens storlek, så att dess innehåll vägde 10 procent mer. **Hur stor var den procentuella prishöjningen per viktenhet tandkräm?**

- (1) Före höjningen kostade en tub tandkräm 19,50 kr.
- (2) Priset på en tub tandkräm ökade med 19 procent.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**



21. På ett prov i en gymnasieklass blev 80 procent av eleverna godkända. **Hur många flickor i klassen blev inte godkända på provet?**

- (1) Det var fyra flickor färre än pojkar som blev godkända på provet.
- (2) I gymnasieklassen fanns det 30 elever.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

22. Annika har ett antal sedlar i valörerna 50, 100 och 500 kr. Det sammanlagda värdet av sedlarna är 21 000 kr. **Hur många sedlar av respektive valör har Annika?**

- (1) Annika har 100 sedlar och 30 av dem är 500-kronorssedlar.
- (2) Annika har fler 100-kronorssedlar än 50-kronorssedlar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A **i (1) men ej i (2)**
- B **i (2) men ej i (1)**
- C **i (1) tillsammans med (2)**
- D **i (1) och (2) var för sig**
- E **ej genom de båda påståendena**

