

# Delprov NOG 2004-10-23

1. Caroline hyrde en flyttbil och fick då betala en fast grundkostnad och en kostnad per körd mil. **Hur hög var grundkostnaden som Caroline fick betala?**

- (1) Caroline fick sammanlagt betala 260 kr för hyran av flyttbilen.  
(2) Om Caroline kört ytterligare 20 km, hade hennes totala hyreskostnad stigit med 30 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**

2. Av besökarna på en teaterföreställning var 72 män och 60 procent var kvinnor. Inga barn besökte föreställningen. **Hur många män somnade under teaterbesöket?**

- (1) Fem procent av besökarna somnade. Av dessa var det hälften så många kvinnor som män.  
(2) 2,8 procent av kvinnorna somnade. Det var tre fler män än kvinnor som somnade.

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. I en rektangel ritas en diagonal. **Hur lång är diagonalen?**

- (1) Rektangelns bas är 8 cm.
- (2) Rektangelns omkrets är 28 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**

4. En grupp bestående av 24 turister får en guidad tur på Drottningholms slott. **Hur många nationaliteter finns representerade i gruppen?**

- (1) I den ena halvan av gruppen finns 12 nationaliteter representerade.
- (2) En fjärdedel av den totala gruppen är svenskar och en fjärdedel är norrmän.

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. I två spargrisar, en rosa och en blå, har Johanna sammanlagt 322 kronor. I spargrisarna finns enbart valörerna 50 öre, 1 kr och 5 kr. I den rosa spargrisen, som innehåller 202 kronor, finns det tre gånger så många 50-öringar som i den blå. **Hur många 50-öringar finns det i den blå spargrisen?**
- (1) I den rosa spargrisen finns det 148 kronor i enkronor och femkronor.
- (2) I den blå spargrisen finns det lika många enkronor som femkronor och två fler 50-öringar än enkronor och femkronor tillsammans.

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. Olof har en ritning av en elektronikdetalj i skala 28:1. **Vilken längd skulle detaljen ha på en ritning i skala 8:1?**
- (1) På ritningen med skalan 28:1 är detaljen 70 mm.
- (2) Detaljen är 3,5 gånger så lång på en ritning i skala 28:1 som på en ritning i skala 8:1.

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. Pernilla skall byta ut en del av vattnet i sitt akvarium och tömmer därför ut en viss mängd vatten. **Hur många liter vatten tömmer hon ut?**

- (1) Akvariet rymmer 150 liter vatten och är innan vattenbytet till 80 procent fyllt med vatten.
- (2) Efter vattenbytet är akvariet till 90 procent fyllt med vatten.

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. **Vilket är talet?**

- (1) 80 procent av  $1/8$  motsvarar 10 procent av talet.
- (2)  $1/4$  av talet gånger tre motsvarar 75 procent av talet.

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. Gunnel har bråttom till sitt tåg, och hinner inte ta reda på från vilket spår tåget går. Hon väljer därför slumpmässigt ett spår. **Hur många spår finns det på järnvägstationen?**

- (1) Sannolikheten att hon går till fel spår är 0,8.  
(2) Sannolikheten att hon går till rätt spår är 0,2.

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. Anders har ritat en triangel och en parallelogram. **Hur stor är triangelns bas?**

- (1) Båda figurerna har lika stor area.  
(2) Parallelogrammens bas är 8 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**

11. En sportaffär sålde under en månad röda och vita tröjor i storlekarna small och medium. Affären sålde 50 vita tröjor under månaden. **Hur stor andel av de sålda röda och vita tröjorna var i storlek small?**

- (1) Av de tröjor som såldes i storlek small var  $\frac{1}{2}$  röda.  
(2) Av de tröjor som såldes i storlek medium var  $\frac{1}{7}$  röda.

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 fotbollsmatch har 9 852 åskådare. De som inte håller på hemmalaget håller på bortalaget. **Hur många åskådare håller på hemmalaget?**

- (1) De som håller på bortalaget är färre än de som håller på hemmalaget. Skillnaden i antal motsvarar  $\frac{2}{3}$  av det totala antalet åskådare.  
(2) Det är fem gånger fler åskådare som håller på hemmalaget än som håller på bortalaget.

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. En torghandlare säljer apelsiner, bananer, äpplen och päron. **Vilken av dessa frukter säljer han mest av?**

- (1) Han säljer mer apelsiner, äpplen och päron tillsammans, än bananer. Han säljer minst av päronen.
- (2) Han säljer mer bananer än apelsiner och äpplen tillsammans. Han säljer mer apelsiner än päron.

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. För att visa förändring över tid används index. Ett företag lanserar en vara år 1990 (prisindex=100). År 1993 kostade varan 129 kronor. **Vad kostade varan år 1999?**

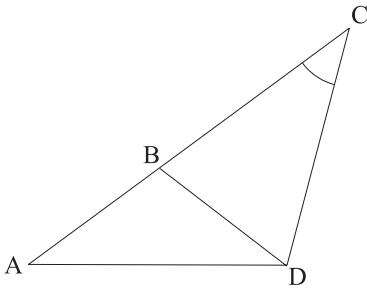
- (1) År 1993 var prisindex 115 och år 1999 kostade varan dubbelt så mycket som år 1990.
- (2) Prisindex för varan år 1999 var 85 enheter högre än år 1993.

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. Triangeln ACD är sammansatt av de två likbenta triangelarna ABD och BCD. Sidorna AB och BD respektive BC och CD är lika långa. **Bestäm vinkeln ACD.**



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

- (1) Vinkeln ADB är  $37^\circ$ .  
 (2) Vinkeln DBC är  $74^\circ$ .

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. Fordon A och B kör samma sträcka. Fordon A kör sträckan på 1,0 h vilket är 10 min långsammare än fordon B. **Med vilken medelhastighet kör fordon B sträckan?**

- (1) Sträckan är 55 km.  
 (2) Fordon B:s medelhastighet är 11 km/h högre än fordon A:s.

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. Inför en storhelg handlade familjen Pekkari i affären Storköp och i affären Närköp. **Hur mycket handlade familjen för i affären Närköp?**

- (1) I affären Storköp handlade familjen för en sjättedel av vad den handlade för i affären Närköp.
- (2) Familjen handlade för 1 845 kronor mer i den ena affären.

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**

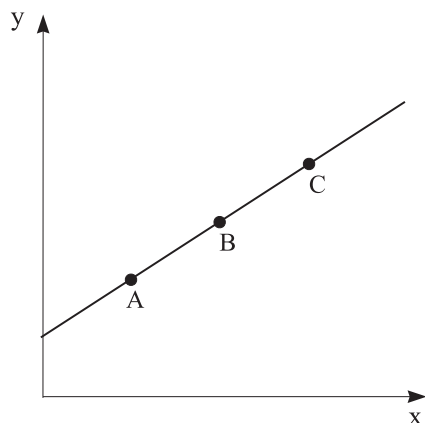
18. Fyra syskon, Adam, Bertil, Cecilia och David, har tillsammans en medelålder på 37 år. **Hur gammal är David?**

- (1) Medelåldern på syskonen utan David är 34 år.
- (2) Adam och Bertil är tvillingar och de är 16 år yngre än David.

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. En rät linjes ekvation kan skrivas  $y = kx + m$ , där  $k$  är riktningskoefficienten och  $m$  är konstanttermen. Punkterna A, B och C ligger på linjen. **Bestäm linjens ekvation.**



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

- (1)  $k = 2/3$  och x-koordinaterna för A och B är 3 respektive 6.  
 (2) Linjen skär y-axeln i punkten  $(0, 2)$  och punkten C har koordinaterna  $(9, 8)$ .

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.  $x, y$  och  $z$  är tre heltal, där  $xyz > 0$ . **Vilket tal är störst?**

- (1)  $yz < 0$   
 (2)  $yx > 0$

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. Ett stall har tre boxar med en häst i varje box. Det finns en ponny, en islandshäst och en fjordhäst, varav en är brun, en svart och en vit. Islandshästen står i den mittersta boxen. **Vilken färg har fjordhästen?**

- (1) Ponnyn är brun och står intill den svarta hästen.
- (2) Det finns ingen häst till höger om fjordhästen. Den svarta hästen står till vänster om den vita. Den vita hästen är inte en islandshäst.

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. Bengt, Ture och Sven spelar ett spel i flera omgångar där varje omgång resulterar i att en av dem vinner. **Vem vinner flest omgångar?**

- (1) I de fall då Bengt inte vinner, vinner Sven till 70 procent.
- (2) I de fall då Sven inte vinner, vinner Ture oftast.

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**