

# Delprov NOG 2003-04-05

1. Sven använder 40 procent av sin nettolön, d.v.s. lön efter skatt, till att betala hyran. **Hur stor är Svens nettolön?**

- (1) Efter att Sven betalat hyran har han 5 028 kr kvar av sin nettolön.
- (2) Sven köper mat för 1 257 kr, vilket är 25 procent av återstoden av hans nettolön efter att han betalat hyran.

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. Kim lämnar stad A klockan 08.20 och cyklar med konstant hastighet till stad B, en sträcka på 24 km. **När anländer Kim till stad B?**

- (1) Mellan städerna A och B håller Kim en hastighet av 18 km/h.
- (2) Kim cyklar de första 12 km på 40 minuter.

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. Anton har plockat en låda blåbär. **Hur många liter blåbär finns det i lådan?**

- (1) Lådan och blåbären väger tillsammans 12,6 kg.
- (2) Blåbären väger 7 hg/liter.

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. Under en månad besöktes ett museum av 38 utländska turister. Av dessa kunde sex tala både svenska och engelska. **Hur många av de utländska turisterna kunde varken tala svenska eller engelska?**

- (1) Av de utländska turisterna kunde 18 tala svenska.
- (2) Av de utländska turisterna kunde 24 tala engelska.

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. Om  $x + y = 3x$ . Vilka är då talen  $x$  och  $y$ ?

(1)  $2x = y$

(2)  $x + y = 12$

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. För att visa förändring över tid används index. År 1996 var genomsnittspriset på en kubikmeter massaved 304,50 kronor. Vilket indextal motsvarar det genomsnittliga massavedspriset år 1996, om indextalet år 1968=100?

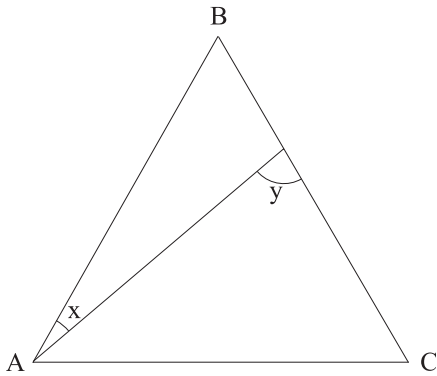
(1) År 1994 var genomsnittspriset per kubikmeter massaved 92 kronor lägre än år 1996.

(2) År 1995 ökade genomsnittspriset per kubikmeter massaved till 267 kronor. Detta motsvarar ett indextal på 641.

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. ABC är en liksidig triangel. **Hur stor är vinkeln y?**



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

- (1) Vinkeln  $x$  är  $20^\circ$ .  
 (2) Vinkeln CAB är  $3/4$  av vinkeln  $y$ .

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. Vid provtagning av vattnet i en brunn påträffades ogräsbekämpningsmedel. **Hur många ppm (miljondelar) ogräsbekämpningsmedel fanns i vattenprovet?**

- (1) Vattenprovet vägde 200 g. Brunnen innehöll  $4,2 \text{ m}^3$  vatten med densiteten  $1,0 \text{ g/cm}^3$ .  
 (2) Vattenprovet, som vägde 200 g, visade sig innehålla 460 mikrogram ogräsbekämpningsmedel.

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 röd kupong motsvarar fem gröna kuponger. **Hur många röda kuponger motsvarar 20 blå och 100 gröna kuponger tillsammans?**

- (1) 1 grön kupong motsvarar 2 blå kuponger.  
(2) 10 blå kuponger motsvarar 1 röd kupong.

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. Olle arbetar som dammsugarförsäljare och får som lön en provision som utgörs av 25 procent av den summa som han varje månad säljer för. Från och med augusti gav Olles arbetsgivare honom en ökning av provisionen. **Med hur många procent ökade provisionen?**

- (1) Under augusti ökade Olles månadslön med 2 835 kronor jämfört med juli.  
(2) Under både juli och augusti sålde Olle dammsugare för 63 000 kronor per månad. Under augusti ökade Olles månadslön med 18 procent jämfört med juli.

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 familj har fyra hundar och två katter. Hundarnas och katternas sammanlagda ålder är 36 år. **Hur gammal är den äldsta hunden?**
- (1) Den äldsta hunden är två år yngre än de tre övriga hundarnas sammanlagda ålder. Den yngsta hunden är två år gammal.
- (2) Med den äldsta katten och den äldsta hunden borträknade är djurens medelålder tre år.

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 bonde har satt stängsel omkring en betesmark. Betesmarken har formen av en fyrkant där alla vinklar är lika stora. **Hur stor är betesmarkens area?**
- (1) Stängslet är 84 meter långt.
- (2) Summan av hälften av två motstående sidors längd är lika med längden på varje sida av fyrkanten.

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 trestämmig sångkör består av fem medlemmar. Varje medlem sjunger en av de tre stämmorna alt, sopran och tenor. **Hur många av körens medlemmar sjunger sopranstämma?**

- (1) Fler körmedlemmar sjunger sopranstämma än tenorstämman och fler körmedlemmar sjunger altstämma än tenorstämman.
- (2) Tillsammans är antalet körmedlemmar som sjunger altstämma och tenorstämman större än antalet som sjunger sopranstämma.

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. I en tillverkningsprocess skall en produkt genomgå två olika monteringsmoment som är oberoende av varandra. Vart och ett av dessa moment kan endast orsaka ett fel på produkten. **Wilken är sannolikheten att produkten har exakt ett fel efter att den genomgått de båda monteringsmomenten?**

- (1) Sannolikheten att produkten skall få ett fel i det ena momentet är 0,10 och i det andra momentet 0,15.
- (2) Sannolikheten att produkten är helt felfri efter båda momenten är 76,5 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**



15. AB är ett tvåsiffrigt positivt tal. **Vilken är entalsiffran, d.v.s. B?**

- (1) Kvadraten på B är lika med det tvåsiffriga talet.
- (2) Siffran A är hälften av siffran B.

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. En rät linjes ekvation kan skrivas  $y = kx + m$ , där  $k$  är riktningskoefficienten och  $m$  är konstanttermen. Linjen går genom koordinaten  $(0,1)$ . **Bestäm linjens ekvation.**

- (1) Linjen  $y = kx + m$  är parallell med linjen  $y = 2x + p$ .
- (2) För  $y = kx + m$  är förändringen i  $y$ -led större än förändringen i  $x$ -led.

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. En affär sålde både dam- och herrcyklar. Cyklarna var antingen blå eller röda. **Hur många cyklar såldes?**

- (1) Affären sålde fem fler röda än blå cyklar. Av alla sålda cyklar var 15 herrcyklar.
- (2) Man sålde 10 röda damcyklar och lika många blå herrcyklar.

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. ABC är en rätvinklig triangel med arean  $24 \text{ cm}^2$ . Sidan c är triangelns längsta sida. **Hur långa är sidorna a, b respektive c?**

- (1) Sidan a är 8 cm.
- (2) Sidan b är  $x + 2$  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**

19. Sex kvinnor sitter vid ett runt bord. **Hur sitter de i förhållande till varandra?**

- (1) Lena sitter närmast till höger om Helena och Karin sitter mellan Sofia och Maria.
- (2) Sofia sitter längre från Lena än från Anna.

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. I två akvarier finns ett antal fiskar. Vid ett tillfälle flyttas några fiskar från det lilla till det stora akvariet. **Hur stor andel av det totala antalet fiskar finns i det stora akvariet efter omflyttningen?**

- (1) Efter omflyttningen ökade antalet fiskar i det stora akvariet med 30 procent.
- (2) Efter omflyttningen minskade antalet fiskar i det lilla akvariet med 40 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. I en affär finns det en kassa där kunder expedieras. **Hur många kunder expedierades under sista halvtimmen före stängning?**

- (1) En halvtimme före stängning stod 22 personer i kö. En kvart senare stod 10 personer i kö.
- (2) Fem nya kunder ställde sig i kö under sista kvarten före stängning, vilket var färre än under den näst sista kvarten. Samtliga köande blev expedierade.

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. Stefan fångade två mörtar och en abborre som tillsammans vägde 480 gram. **Hur mycket vägde abborren?**

- (1) Den större mörten vägde  $\frac{1}{3}$  av de tre fiskarnas vikt och den mindre mörten vägde  $\frac{1}{4}$  av de tre fiskarnas vikt.
- (2) Abborren vägde 80 gram mindre än de båda mörtarna 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**