

1. Familjen Berg, som består av två vuxna och tre barn, har beställt en resa till Cypern. Barnen är 1, 7 och 10 år gamla. Med barnrabatter kostar hela familjens resa 18 000 kr. **Hur mycket kostar resan för barnen?**

- (1) För barnet som är 1 år betalar familjen Berg 1 200 kr.
- (2) För vart och ett av barnen som är 7 och 10 år gamla betalar familjen Berg 40 procent av priset för en vuxen.

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. Hanna har ett rött och ett blått klot. **Vilken volym har det blå klotet?**

- (1) Det röda klotet, som är mindre än det blå, har volymen $0,75 \text{ cm}^3$. Klotens radier förhåller sig till varandra som 2:3.
- (2) Det blå klotets radie är 50 procent längre än det röda klotets.

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. Olle skriver ned ett visst antal heltal mellan 10 och 25. Talens medelvärde är 18.

Hur många är talen?

- (1) Medelvärdet av de tre första talen som Olle skriver ned är 22.
(2) Medelvärdet av de två sista talen som Olle skriver ned är 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**

4. Sandra är längre än Annika. Anna är längre än Jenny. **Vem av dem är kortast?**

- (1) Sandra är längre än Jenny.
(2) Anna är kortare än Annika.

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. Tre sångsvanshonor lade x , y respektive z ägg. **Hur många ägg lade sångsvanshonorna sammanlagt?**

(1) $5y + x = 5z$

(2) $z = 7$

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. Den totala prissumman i en cykeltävling uppgår till 35 000 kronor och denna summa ska fördelades bland de fem först placerade. **Hur stort är förstapriset?**

(1) Varje pris är 2 500 kronor lägre än det närmast högre priset.

(2) Pristagarna får i genomsnitt 7 000 kronor.

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. Anders, Barbro och Calle är tillsammans 90 år gamla. Calle är lika gammal som Anders och Barbro tillsammans. **Hur gammal är Barbro?**

- (1) Anders och Calle är tillsammans dubbelt så gamla som Barbro.
(2) Om 15 år är Anders hälften så gammal som Calle.

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. Sara gick från järnvägsstationen till sitt hem. Det tog längre tid för Sara att gå den första halvan av sträckan än den andra. **Hur lång tid tog det för Sara att gå hela sträckan?**

- (1) Det tog Sara 30 min att gå första halvan av sträckan.
(2) Andra halvan av sträckan gick Sara med en medelhastighet som var 1 km/h högre än den hon hade under den första halvan.

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. På en gård finns det 40 kaniner varav 10 vita, 12 svarta och 18 spräckliga. 60 procent av kaninerna är honor. **Hur många av de svarta kaninerna är honor?**

(1) Av de svarta och vita kaninerna är 10 honor.

(2) Av de spräckliga kaninerna är 14 honor.

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. Två kilogram strösocker kostar 20 kronor. **Vad blir priset per liter?**

(1) Förhållandet mellan priset per kg och priset per liter är 1 : 0,88

(2) 22,73 dl strösocker väger 2 kg.

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. I en skål finns det kulor som är antingen blå, röda eller gröna. 75 kulor är röda. **Hur många kulor finns det i skålen?**
- (1) 50 procent av kulorna i skålen är antingen röda eller blå.
- (2) 175 kulor i skålen är antingen röda eller gröna.

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. Therese och Katarina vägde sig vid två olika tillfällen. Vid den första vägningen vägde de 60 kg vardera. **Hur mycket vägde Therese och Katarina tillsammans vid den andra vägningen?**
- (1) Vid den andra vägningen hade Therese ökat i vikt lika mycket som Katarina hade minskat i vikt, i relation till vad de vägde vid den första vägningen.
- (2) Vid den andra vägningen hade Therese i absolut vikt ökat lika mycket som Katarina hade minskat.

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. X och Y är två positiva heltal. **Vilket är talet X ?**

- (1) 75 procent av X är 50 procent mer än 20 procent av Y .
- (2) 150 procent av X är 75 procent av 60 procent mer än 20.

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**

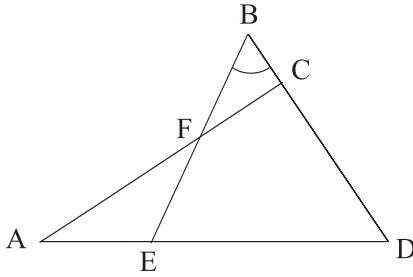
14. Fyra flaskor i två storlekar och olika färger finns på en hylla. En av flaskorna, en röd, har fyllts med vatten till $2/3$. **Hur många centiliter vatten innehåller den?**

- (1) När den röda flaskan är helt fylld innehåller den 50 procent mer än när den är fylld till $2/3$.
- (2) Flaskorna rymmer antingen 0,5 eller 1,0 liter. När de fyra flaskorna är helt fyllda rymmer de tillsammans 3,0 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**

15. Beräkna vinkeln EBD i figuren nedan.



Figuren syftar endast till att illustrera problemet. Uppgiften kan inte lösas genom mätning i figuren.

- (1) Vinkeln DAC är 20° och vinkeln CDE är 75° .
 (2) Vinkeln ACD är 85° och vinkeln FCB är 95° .

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. Ett företag hyrde ett flygplan för att transportera sina anställda till en konferens. Företaget fick betala 300 000 kronor för att hyra planet oberoende av hur många anställda som åkte med till konferensen. **Hur många anställda åkte med flygplanet till konferensen?**

- (1) Om ytterligare 70 anställda skulle ha följt med flygplanet till konferensen skulle kostnaden per anställd ha minskat med 262,50 kronor.
 (2) När planet flög till konferensen var 28 procent av platserna i flygplanet tomma.

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**

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA

17. I en låda finns det 20 papperslappar som är lika stora och märkta med någon av siffrorna 1, 2 eller 3. **Hur många papperslappar är märkta med siffran 3?**

- (1) Om man slumpmässigt tar en papperslapp ur lådan är sannolikheten 0,6 att papperslappen är märkt med 1 eller 3.
- (2) Det finns 12 papperslappar som är märkta med 1 eller 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**

18. Index används för att visa förändring över tid. Index talet för antalet tillverkade par skor steg med 20 enheter från år 1994 (index = 100) till och med år 1998. **Hur många par skor tillverkades år 1998?**

- (1) År 1996 tillverkades 224 000 par skor vilket var 16 000 par färre än år 1998.
- (2) År 1998 tillverkades 40 000 fler par skor än år 1994.

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. På ett bord står det en röd, en blå, en gul och en grön kruka. Den tyngsta krukans vikt är 4 kg. **Vilken färg har den tyngsta krukans kruka?**

- (1) Den blå och den gröna krukans vikt tillsammans är 2 kg mer än den gula krukans vikt.
- (2) Den gröna och den gula krukans vikt tillsammans är 2 kg mer än den röda krukans vikt.

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**

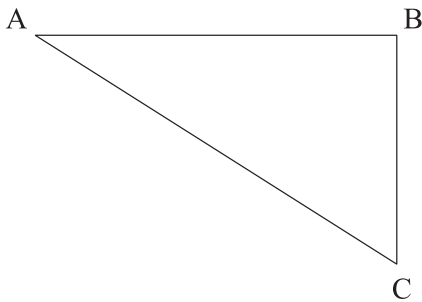
20. Av de startande i en tävling kom ett visst antal i mål, medan de övriga bröt tävlingen. **Hur många startande kom i mål?**

- (1) Om $\frac{1}{3}$ av dem som kom i mål i stället hade brutit och hälften av dem som bröt i stället hade kommit i mål, skulle antalet startande som kom i mål ha varit oförändrat.
- (2) Om trettio fler hade kommit i mål och följaktligen trettio färre brutit, skulle antalet startande som kom i mål ha ökat med 50 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 den rätvinkliga triangeln ABC är längden av sidan AB $50\sqrt{3}$ cm. **Vilken är triangelns omkrets?**



Figuren syftar endast till att illustrera problemet. Uppgiften kan inte lösas genom mätning i figuren.

- (1) Sidan AC är dubbelt så lång som sidan BC.
 (2) Om man dividerar längden på sidan AB med längden på sidan BC får man kvoten $\sqrt{3}$.

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**

22. Erik har plockat äpplen. Av dessa ger han bort $1/3$ till Johan, Peter och Andreas. Andreas får ett av äpplena. **Hur många äpplen har Erik sammanlagt plockat?**

- (1) Johan får flest äpplen, nämligen hälften av de äpplen Erik ger bort plus ett halvt äpple.
 (2) När enbart Johan har fått sina äpplen, får Peter hälften av de äpplen som återstår av de äpplen Erik ger bort plus ett halvt äpple.

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**