

Tipset (II)

- 1 Fem tal som följer på varandra har summan 995.
Vilket är det största av de fem talen?
1) 199 X) 200 2) 201
- 2 En glassbar har sex olika sorters glass: vanilj, jordgubb, choklad, dajm, päron och blåbär. Antag att du köper en strut med två kulor av olika sort. Hur många kombinationer finns det?
1) 14 st X) 15 st 2) 16 st
- 3 Hur mycket är $\frac{1765 \cdot 1765}{1765 + 1765 + 1765 + 1765 + 1765}$?
1) 1765 X) 353 2) 0,2
- 4 I ett höghus bor $\frac{1}{3}$ av hyresgästerna i lägenheter med tre rum, $\frac{1}{4}$ i fyrrummare och $\frac{1}{5}$ i femrummare. Tretton personer bor i mindre lägenheter. Hur många människor bor sammanlagt i höghuset?
1) 40 X) 60 2) 120
- 5 Hur många diagonaler kan man sammanlagt dra i en sjuhörning?
1) 14 st X) 20 st 2) 28 st
- 6 Anders är sex gånger så gammal som sin dotter Sara. Om fyra år kommer Anders att vara fyra gånger så gammal som sin dotter. Hur gammal är Anders nu?
1) 36 år X) 40 år 2) 44 år
- 7 Vilket är nästa tal i den här talföljden: 1 2 5 12 27 58 -?-
1) 119 X) 121 2) 123
- 8 Fem äpplen och tre bananer väger sammanlagt 840 g.
Två äpplen och fyra bananer väger sammanlagt 910 g.
Hur mycket väger ett äpple och en banan sammanlagt?
1) 210 g X) 230 g 2) 250 g
- 9 Fem olika positiva heltal har medelvärdet 10.
Vilket är det största värde som medianen kan ha?
1) 14 X) 15 2) 16
- 10 På ett scoutläger deltar 72 ungdomar. En dag ska de delas in i grupper med lika många scouter i varje. På hur många sätt kan det göras om antalet i varje grupp ska vara minst 5 och högst 20?
1) 5 sätt X) 6 sätt 2) 7 sätt
- 11 Priset på en vara sänks först med 20 % och sen med ytterligare 40 %.
Med hur många procent har då priset sänkts sammanlagt?
1) 48 % X) 52 % 2) 60 %
- 12 Vi har fyra tal som vi kallar A , B , C och D . Medelvärdet av A och D är 80.
Av talen C och D är medelvärdet 76 och av talen B och C är medelvärdet 68.
Vilket är medelvärdet av talen A och B ?
1) 70 X) 72 2) 74

	1	X	2
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Tipset (II)

FACIT

- 1 Det mellersta av de fem talen är $995/5 = 199$. Det största är därför 201.
- 2 Med vanilj som en kula kan den andra väljas som någon av de 5 andra sorterna. Med jordgubb som en kula kan den andra väljas bland någon av de 4 övriga sorterna (ej vanilj igen). Ett fortsatt liknande resonemang ger att antalet kombinationer blir $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$.
- 3 Nämnaren kan skrivas som $5 \cdot 1765$. Om vi sen förkortar med 1765 så återstår $1765/5$ vilket är 353.
- 4 $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{47}{60}$.
I mindre lägenheter bor $\frac{13}{60}$ vilket motsvarar 13 personer. Det innebär att det bor 60 människor i höghuset.
- 5 Från varje hörn kan man dra 4 diagonaler. Antalet diagonaler blir därför $\frac{7 \cdot 4}{2} = 14$. Vi dividerar med 2 eftersom vi annars får med alla diagonaler två gånger.
- 6 Nu är Anders 36 år och Sara 6 år. Om fyra år är de 40 år respektive 10 år.
- 7 Tal 1: 1
Tal 2: $2 \cdot 1 = 2$
Tal 3: $2 \cdot 2 + 1 = 5$
Tal 4: $2 \cdot 5 + 2 = 12$
Tal 5: $2 \cdot 12 + 3 = 27$
Tal 6: $2 \cdot 27 + 4 = 58$
Nästa tal är $2 \cdot 58 + 5 = 121$
- 8 Sju äpplen och sju bananer väger sammanlagt $840 \text{ g} + 910 \text{ g} = 1750 \text{ g}$. Division med 7 ger att ett äpple och banan väger 250 g.
- 9 De fem talen har summan 50. De två minsta talen kan vara 1 och 2. Nästa tal är medianen. Eftersom den ska vara så stor som möjligt måste de två största talen vara så små som möjligt. De tre tal som återstår har summan 47. Vi testar oss fram och finner då att medianen högst kan vara 14. De tre återstående talen kan vara 14, 16 och 17 men ej 15, 16 och 17.
- 10 Av talen 5-20 är talet 72 delbart med 6, 8, 9, 12 och 18. Indelningen kan alltså göras på 5 sätt.
- 11 Antag att varan kostar 100 kr. Efter första sänkningen kostar den 80 kr och efter den andra sänkningen 48 kr. Priset har då sänkts med 52 %.
- 12 $\frac{A+D}{2} = 80$ vilket ger att $A + D = 160$
 $\frac{C+D}{2} = 76$ vilket ger att $C + D = 152$
 $\frac{B+C}{2} = 68$ vilket ger att $B + C = 136$
Första och sista raden ger att $A + D + B + C = 296$. Men $C + D = 152$. Det innebär att $A + B = 296 - 152 = 144$. Medelvärdet av A och B är därför 72.

	1	X	2
1			2
2		X	
3		X	
4		X	
5	1		
6	1		
7		X	
8			2
9	1		
10	1		
11		X	
12		X	