

Facit

? Kapiteltest 2

- 2 (35 761)
- 2 (0,43)
- x (0,27)
- 2 ($\frac{4}{12}$)
- 1 (44)
- x ($\frac{5}{6}$ är mindre än $\frac{6}{7}$)
- 2 (16 000 kr)
- x (0,000 47 är mindre än $4,7 \cdot 10^{-3}$)
- 1 (12 MJ)
- x (22 mm)
- 1 57,19 s
- 2 3 645
- $\frac{1}{7} + \frac{1}{2}$ är lite mer än $\frac{1}{2}$. Men $\frac{2}{9}$ är mindre än $\frac{1}{2}$.
- 4 rosa och 16 vita
- $3,7 \cdot 10^6$ gånger ($3,744 \cdot 10^6$)
- a) Olofs beräkning ligger närmast det rätta värdet eftersom han har avrundat talen uppåt respektive nedåt, ungefär lika mycket.
b) T.ex. när man vill göra en överlagsberäkning för att se om pengarna räcker.
- a) $\frac{20}{1\,000} = \frac{1}{50}$
b) 20:980 som kan förkortas till 1:49
- 3 μm , 0,0003 m, 30 mm, 300 cm

? Kapiteltest 3

- x ($2x + 2y$)
- 1 (13)
- x (a och b är variabler och 3 är en konstantterm)
- x (15 m^3)
- x ($13 - 3y$)
- 1 ($z = 5$)
- 2 ($a = 6n - 3$)
- 1 ($x^2 + 8x + 15$)
- 2 ($x = 4y$)
- 2 ($x(6 + x)$)
- a) $6x + 2y - 6$ b) 16
- a) $x = 7,5$ b) $x = 0,5$
- x är antalet hg godis och y är antalet hg nötmix
- Strömstyrkan minskar
- $x(5x + 1)$
- $x + 2x + 8x = 44$
- a) $3\,250 + 125x$, där x är antalet gäster
b) 22 gäster
- Man får det totala antalet rutor genom att multiplicera figurens nummer med 2 och subtrahera 1. Antalet rutor K i figur n är alltså $K = 2n - 1$.

? Kapiteltest 4

- 1 (Andelen)
- 2 (70 %)
- 2 (0,85)
- x ($1\,000 \cdot 1,0175^3$)
- 2 (1 procentenhet)
- x (3 ppm av 2 000 000)
- 2 (2 000 000 kr)
- 1 (Ökat med 50 %)
- x (Lägre)
- 1 (300 % dyrare)
- 19 % (18,9)
- 250 cm = 2,5 m
- 45 ‰ av 400 kr
4 000 ppm av 3 500 kr
3,5 % av 450 kr
- a) År 2 b) 5 %
c) Ca 29 300 kr
- Ca 33 502 besökare
- a) 0,3 procentenheter
b) 5,6 % c) 3 600 kr
- En ökning med 26 %.
- a) 84 000 kr
b) 420 månader = 35 år
c) 12 000 kr

? Kapiteltest 5

- x ($\frac{4}{15}$)
- 2 ($\frac{3}{14}$)
- 2 (0,75)
- x (10 000)
- x (Att få vilket utfall som helst utom fyra)

- 1 (0)
- 1 (9 %)
- 2 (Inget)
- a) $\frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$
b) $\frac{1}{64} \approx 0,016 = 1,6 \%$

10 240 vinstlotter

- a) $\frac{1}{11} \approx 0,09 = 9 \%$
b) $\frac{17}{33} \approx 0,52 = 52 \%$

12 Man kan upprepa försöket t.ex. 100 gånger och hålla koll på hur många av gångerna den hamnar på sidan. Sedan räknar man ut den relativa frekvensen.

13 $0,91 = 91 \%$

- $\frac{1}{16} = 0,0625 = 6,25 \%$

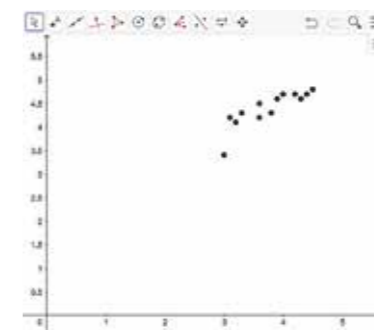
? Kapiteltest 6

- 2 (3, 1)
- 1 (Linjär funktion)
- x (B)
- 2 ($y = 23\,000 \cdot 0,60^n$)
- x (Med ett visst antal kilogram per minut)
- 2 (Antalet bakterier det fanns från början)
- x (Grafen är en rät linje)
- a) 30 000 kr
b) Den röda (undre)
- a) 789 kr (789,25)
b) Det är literpriset, alltså 14,35 kr/l.
c) 28 liter (27,87)
- a) 8 500 kr
b) 1,9 %
c) 10 260 kr (10 260,32)
- a) $y = 80x$, där y är kostnaden i kronor.
b) Man måste göra minst 7 besök för att årskortet ska löna sig.
- a) $y = 3\,736 - 15x$
b) Den linjära modellen ger 3 436 invånare år 2040, medan den exponentiella ger 3 448 invånare.

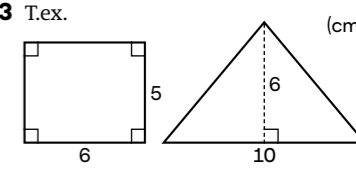
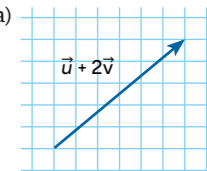
? Kapiteltest 7

- 2 (Den grupp som man vill veta något om)
- x (Negativ korrelation)
- 1 (22 %)
- x (Urvalsfel)
- 1 (Resultatet i populationen ligger med 95 % säkerhet i intervallet 23,3 %–28,7%)
- x (En ökning har skett, men vi vet inte hur stor den är)
- 2 (En förändring i den ena variabeln orsakar en förändring i den andra)
- 2 (Undersöka bortfallsgruppen vid stickprovsundersökningar)
- a) Stickprovsundersökning
b) Stickprovsundersökning
c) Totalundersökning
d) Stickprovsundersökning
- 600 skor
- Nej, man kan bara vara säker på att 432 personer var nöjda och det är färre än hälften. (Det kan ju vara så att en stor majoritet av bortfallet hade svarat Nej.)
- a) Felmarginalen är 3,1 procentenheter. (3,07)
b) Andelen Ja i populationen ligger med 95 % säkerhet i intervallet 74,9 %–81,1 %.

13 Ja, det finns en positiv korrelation. Värdena ligger väl samlade kring en rät linje med positiv lutning



? Kapiteltest 8

- 1 (6 m)
- 2 (1,25 mil)
- T.ex. 
- a) 25 cm b) 50 cm²
- 30 000 l
- x (104°)
- 1 (Både spegel- och rotations-symmetrisk)
- x (Likformiga)
- 2,8 km
- 2 (10 cm)
- x (tan $v = 0,5$)
- 1 (Ja, med säkerhet)
- a) $\sin v = \frac{7}{25} = 0,28$
b) $v \approx 16^\circ$
- x (Kraft)
- 1 ($\vec{v} + \vec{w} = \vec{u}$)
- 2 (Tre gånger så lång som \vec{v} men med motsatt riktning)
- a) 
b) $\sqrt{13} \approx 3,6$ l.e.