

Övningsprov

KAPITEL 2 VERSION 2

Del I

1 Av 200 insamlade matteböcker fick 82 st slängas eftersom de var utslitna.
Hur många procent av böckerna slängdes? M

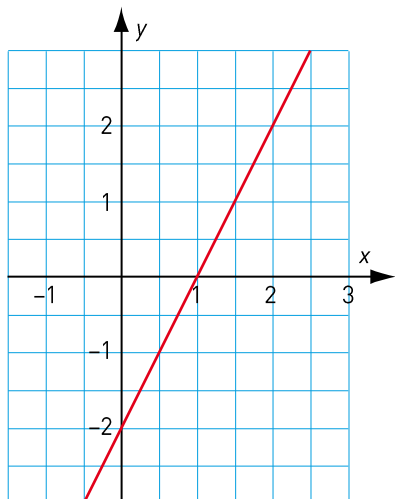
2 Priset på en dator sänktes med 40 %. Från början var priset 7 900 kr.
Med vilket av uttrycken nedan kan du räkna ut det nya priset? M

A: $\frac{7\,900}{1,4}$ kr B: $0,96 \cdot 7\,900$ kr C: $0,6 \cdot 7\,900$ kr D: $\frac{7\,900}{0,6}$ kr

3 Är priset proportionellt mot volymen? Motivera ditt svar. B R



4 a) Vilket är linjens k -värde? B
 b) Vilket är m -värdet? B
 c) Vilken är funktionen? M




x	y
1	4
2	7
3	10
4	
	31


- 5** Tabellen visar ett samband mellan x och y .
- a) Vilka tal ska stå i de tomma rutorna? P
- b) Vilket är sambandet mellan x och y ? P R
- Välj ett av alternativen nedan. Motivera ditt val.
- A: $y = 2x + 2$ B: $y = 5x - 1$ C: $y = x + 3$ D: $y = 3x + 1$


- 6** Priset på ett par skidor sänktes först med 50 % och efter några veckor med ytterligare 50 %. ”Då får man skidorna gratis” tänker Theo. Tänker han rätt? Motivera ditt svar. M R


- 7** Zoran tjänar 32 500 kr i månaden. Lönen höjs först med 4 % och sen med ytterligare 5 %. Teckna ett uttryck som visar Zorans lön efter de båda höjningarna. (Du behöver inte räkna ut vilken lönen blev.) B M

Del II

- 8** Bredden på en svensk flagga ska vara 62,5 % av dess längd.  Hur stor area har en flagga som är 480 cm lång? Svara i kvadratmeter. B M K

- 9** Vid en undersökning fick Centerpartiet 7,5 % av rösterna.  Till nästa undersökning hade andelen ökat till 8,4 %. Med hur många procent ökade andelen? B M K

- 10** Efter en god middag betalade Fredrik betalade kyparen 70 euro.  Av detta var 6 euro drinks. Hur många procent gav Fredrik i drinks? Avrunda till tiondels procent. P B K

- 11** Momsen på mat är 12 % av det maten kostar utan moms.  a) Teckna funktionen som visar hur momsens (y) beror av vad maten kostar utan moms (x). B M
- b) När Ida en dag tittade på sitt kvitto såg hon att momsens hon fick betala var 82,56 kr. Hur mycket kostade maten inklusive moms? P K

- 12** För en linjär funktion $y = kx + m$ gäller att $y = 1$ när $x = 1$ och att $y = 5$ när $x = 3$. Vilket värde har y när $x = 2$? P K

Facit och lösningar

- 1** 41 %
- 2** C
- 3** Nej, eftersom literpriset i den större burken är 106 kr och i den mindre 119 kr.
- 4** a) $k = 2$
b) $m = -2$
c) $y = 2x - 2$
- 5** a) 13 och 10
b) D
- 6** Nej, det stämmer inte.
Antag att skidorna kostade 1 000 kr från början. Efter första sänkningen är priset 500 kr och efter den andra 250 kr.
- 7** $1,05 \cdot 1,04 \cdot 32\,500$ kr
- 8** $14,4 \text{ m}^2$
- 9** 12 %
- 10** 9,4 %
- 11** a) $y = 0,12x$
b) Antag att maten kostade x kr utan moms. Momsen var $0,12x$ kr. Det ger ekvationen $0,12x = 82,56$ med lösningen $x = 688$. Med moms kostade maten $(688 + 82,56)$ kr = 770,56 kr.
- 12** $1 = k \cdot 1 + m$ och $5 = k \cdot 3 + m$. Den första ekvationen ger att $m = 1 - k$ och den andra ger att $m = 5 - 3k$. Vi sätter de båda m -värdena lika och får då att $1 - k = 5 - 3k$ med lösningen $k = 2$. Eftersom $m = 1 - k$ får vi att $m = 1 - 2 = -1$. Funktionen är $y = 2x - 1$. Om $x = 2$ får vi att $y = 2 \cdot 2 - 1 = 3$.