Övningsprov

KAPITEL 3 VERSION 1

Del I

 1 Skriv proportionerna i enklaste form. B
a) 5 : 10 b) 20 : 4 c) 10 : 100

 2 Vilket av uttrycken i rutan är ett tal som är B
a) 5 mindre än *y* b) femtedel av *y*c) Beskriv de övriga tre uttrycken på liknande sätt. P R

 

 3a) Beräkna värdet av uttrycket 5*a* – 3*b* för *a* = 8 och *b* = 10. B M
b) Ge exempel på några värden på *a* och *b* som gör att uttryckets värde är lika med 0. P

 4‒1 3 7 11 15……..

 a) Vilken är differensen i talföljden? B
b) Vilket av uttrycken kan användas för att beräkna det *n*:e talet i talföljden?
 Förklara varför. P R

 

**** 5a) Skriv text till en uppgift som kan räknas med ekvationen 0,7*x* = 2 793. P R
b) Räkna ut svaret. M



 6a) Vilket ekvationssystem
 kan lösas med den här bilden? B M
b) Vilken är lösningen? M

7Alicia säger att *x* = ‒1 är lösning till ekvationen 3*x* – 4 = 4*x* – 3.
Stämmer det? Förklara hur du tänker. M R

Del II

 8 I en talföljd kan talen beräknas med uttrycket 4*n* – 5.
a) Vilket är tal nummer 45? M
b) Vilket nummer har talet 139 i talföljden? P K

 9a) Förenkla uttrycket (2*x* + 3)(*x* – 1) – *x*(4 + 2*x*). M K
b) Lös ekvationen 6(*y* – 1) + 2*y* = 34. M K

10 Tre tal förhåller sig som 2 : 3 : 7. Det största talet är 14 större än summan
av de andra talen. Vilka är de tre talen? P B K

****11 Hur mycket har priset på TV:n sänkts, om det nya priset är 8 960 kr? P K

 

12 Titta på talpyramiden. Beräkna summan i varje rad. Försök att komma på
ett samband mellan radens nummer och summan.
a) Rita av tabellen och fyll i den. M
b) Teckna ett uttryck för summan i rad *n*. P B
c) Använd uttrycket och räkna ut summan av talen i rad 100. B M K

 

Facit och lösningar

 1 a) 1 : 2

 b) 5 : 1

 c) 1 : 10

 2 a) *y* – 5

 b) 

 c) 5 – *y* betyder differensen av
 talen 5 och *y*.

 5 + *y* betyder summan av
 talen 5 och *y*.

 5*y* betyder produkten av
 talen 5 och *y*.

 3 a) 10

 b) T ex *a* = 3 och *b* = 5.

 4 a) 4

 b) B

 *n* = 1 ger 4 ∙ 1 – 5 = ‒1

 *n* = 2 ger 4 ∙ 2 – 5 = 3

 osv.

 5 a) T ex ”Priset på en klänning sänktes
 med 30 %. Det nya priset blev
 2 793 kr. Vad kostade klänningen
 från början?”

 b) 3 990 kr

 6 a) 

 b) 

 7 Det stämmer eftersom

 V.L. = 3 ∙ (‒1) – 4 = ‒7 och

 H:L. = 4 ∙ (‒1) – 3 = ‒7.

 8 a) 175

 b) Nr 36

 9 a) ‒3*x* – 3

 b) *y* = 5

10 Antag att talen är 2*x*, 3*x* och 7*x*.

 7*x* – 14 = 2*x* + 3*x*

 7*x* – 14 = 5*x*

 2*x* = 14

 *x* = 7

 2*x* = 2 · 7 = 14

 3*x* = 3 · 7 = 21

 7*x* = 7 · 7 = 49

 Svar: Talen är 14, 21 och 49.

11 Antag att TV:n från början
kostade *x* kr.

 Förändringsfaktorn är 0,7.

 0,7*x* = 8 960

 *x* = 12 800

 Sänkning: (12 800 – 9 960) kr =
= 3 840 kr

 Svar: Priset har sänkts med 3 840 kr.

12 a)

 b) n3

 c) 1 000 000