

Innehåll

1 Allmän information	5	4 Formativ bedömning	74
Seriens uppbyggnad	5	Formativ bedömning kapitel 1–6	76
Lärobokens struktur	6	Bedömningsmatriser	82
Kapitelinledning	7	Information om undervisningen i matematik	89
Avsnitten	7		
Pratbubbleuppgifter	8		
Aktivitet	8		
Taluppfattning och huvudräkning	9	5 Diagnoser och tester	90
Resonera och utveckla	9	Fördiagnos	91
Räkna och häpna	10	Diagnos 1–6	93
Sammanfattning	10	Test 1–6	99
Blandade uppgifter	10	Facit till diagnoser och tester	105
Kan du begreppen?	11		
Kan du förklara?	11		
Diagnos och test	11		
Tema	11	6 Prov och repetition	107
Problemlösning	12	Prov kap 1-2	110
Miniräknaren	12	Facit och bedömningsanvisningar	114
Repetition	12	Resultatblad	119
Läxor	12	Prov kap 3-4	120
Nivåsystemet	13	Facit och bedömningsanvisningar	124
Matematikboken Y Onlinebok	13	Resultatblad	129
Bashäfte Y	14	Prov kap 5-6	130
Utmaningen Y	14	Facit och bedömningsanvisningar	134
Matematikbokens hemsida	14	Resultatblad	139
Prov och betyg	15	Prov – taluppfattning, huvudräkning och och problemlösning	140
Repetitionsblad	15	Facit och bedömningsanvisningar	144
Prov i taluppfattning, huvudräkning och problemlösning	16	Resultatblad	149
Prov – resonera och utveckla	16	Prov – resonera och utveckla	150
Tidsåtgång och planering	16	Facit och lösningar	152
Läroplanens fem förmågor	16	Bedömningsmatris	154
		Repetition 1–3 med facit	155
2 Kommentarer till kapitlen	18	7 Övriga kopieringsunderlag	173
1 Bråk och procent	18	Aktivitetsblad 1–6	174
2 Bråk och potenser	28	Arbetsblad 1–46	179
3 Algebra och mönster	38	Extrabladd 1–15	225
4 Geometri	46	GU 1–25	240
5 Ekvationer	55	GU 1*–25*	268
6 Sannolikhet och statistik	60	Facit till kopieringsunderlag	296
Repetition	66		
Läxor	66		
3 Facit och lösningar till Y-boken	67	8 Facit till Bashäfte Y	302

8 Facit till Bashäfte Y

KAPITEL 1

1001 $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$

1002 $\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$

- 1003 a) 25 %
b) 5 %
c) 50 %

- 1004 a) C
b) D
c) G

- 1005 a) 0,1
b) 0,5
c) 0,01

- 1006 a) $\frac{1}{3}$
b) $\frac{2}{3}$

- 1007 a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{2}{3}$

- 1008 a) $\frac{1}{4}$
b) $\frac{1}{4}$

- 1009 a) 50 %
b) 30 %
c) 20 %

1010 Visa din lärare

1011 60 %

- 1012 a) 36 %
b) 45 %

- 1013 a) 26 %
b) 9 %

- 1014 a) 47 %
b) 5 %

- 1015 a) 7,8 %
b) 14,9 %

1016 2,4 %

1017 22 %

1018 19 %

1019 26 %

1020 12 %

Taluppfattning och huvudräkning

- 1 a) 2,5
b) 5,2
c) 7,4
d) 9,8
- 2 a) 6
b) 14
c) 26
d) 38
- 3 Störst: 0,55
Minst: 0,509
- 4 a) 12 °C
b) -13 °C
c) 3 °C
d) -2 °C

- 5 a) 7 050
b) 13 100
c) 0,17 eller $\frac{17}{100}$

- 6 a) 0,8
b) 1,5
c) 2,5

- 7 a) 100
b) 150
c) 300

- 8 a) 5 dl
b) 2 liter

9 C

- 10 a) 9.30
b) 10.00
c) 7.30

- 1021 a) 200 m
b) 400 m

- 1022 a) $\frac{4}{5}$
b) Lovisa: 50 kr
Elin: 200 kr

- 1023 a) 20 kr
b) 40 kr
c) 90 kr

- 1024 a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{4}$
c) $\frac{1}{10}$

- 1025 a) 75 cl
b) 80 cl
c) 40 cl

- 1026 a) 4 liter
b) 40 liter

- 1027 a) 18 kr
b) 15 m

- 1028 a) 8 cm
b) 14 kg

1029 490 kr

1030 96 fåglar

1031 54 kr

1032 4 940 kr

1033 980 kr

1034 20

1035 30

1036 140 kr

1037 50

1038 200

1039 200 elever

1040 135 kr

1041 a) 1 400 kr

b) 700 kr

1042 40 %

1043 a) 3 tulpaner

b) 8 tulpaner

1044 a) 0,1

b) 0,5

c) 0,2

1045 a) $\frac{3}{5}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{1}{5}$

- 1046 a) 14 %
b) 25 %
c) 40 %

- 1047 a) $\frac{2}{3}$
b) $\frac{3}{4}$

- 1048 a) $\frac{2}{5}$
b) $\frac{3}{5}$

- 1049 a) 5 bilar
b) 120 kr
c) 12 änder

1050 18

1051 840 liter

1052 3 150 kr

1053 22 750 kr

1054 20 %

Problemlösning

1

	1.	2.	3.	4.
	7	8	8	
3.	9		1	1
5.	9	3		2 0
8.	9	6		6 0
10.	9	5		5 0

2 80 cm och 40 cm

3

8	9	4
3	7	11
10	5	6

4 36 st

KAPITEL 2

2001 $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$

2002 $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

2003 $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

2004 $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

2005 a) $1\frac{1}{2}$

b) $1\frac{3}{4}$

2006 a) $\frac{3}{6}$

b) $\frac{6}{9}$

2007 a) $\frac{4}{8}$

b) $\frac{4}{12}$

2008 $\frac{3}{4}$

2009 $1\frac{1}{4}$

2010 $1\frac{2}{5}$

2011 1

2012 a) Visa din lärare

b) $1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$

2013 $\frac{1}{4}$

2014 $\frac{1}{2}$

2015 $\frac{2}{3}$

2016 $1\frac{1}{3}$

2017 a) $\frac{4}{5}$

b) 1

2018 a) $\frac{5}{8}$

b) $\frac{3}{4}$

2019 a) $1\frac{1}{5}$

b) $1\frac{1}{2}$

Taluppfattning och huvudräkning

- 1 a) 580
b) 7 010
c) 105 205
d) 0,3 eller $\frac{3}{10}$

- 2 a) 22 kr
b) 1 kr
c) 15 kr

- 3 a) 300
b) 2,1
c) 1,8

- 4 a) 30 min
b) 1 h 50 min

- 5 a) T ex 0,7
b) T ex 0,46

- 6 a) 6,52
b) 13
c) 7,25

- 7 a) 27 °C
b) 0 °C
c) 6 °C

8 Visa din lärare

9 15 436

- 10 a) 1 700 kg
b) 0,3 kg
c) 1,8 kg

- 2020 a) $2 \cdot \frac{1}{2} = 1$
 b) $2 \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$
- 2021 a) $2 \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
 b) $3 \cdot \frac{1}{3} = 1$
- 2022 a) $2 \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$
 b) $4 \cdot \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$
- 2023 $\frac{3}{4}$ liter
- 2024 a) $\frac{1}{4}$
 b) $\frac{2}{9}$
- 2025 a) $\frac{1}{12}$
 b) $\frac{2}{15}$
- 2026 a) 4 st
 b) $1 / \frac{1}{4}$
- 2027 a) 4 st
 b) $2 / \frac{1}{2}$
- 2028 a) $2 / \frac{1}{3}$
 b) 6 st
- 2029 a) 3
 b) 6
 c) 9
- 2030 a) 5
 b) 10
 c) 15
- 2031 a) $\frac{2}{3}$
 b) $\frac{1}{3}$
 c) $\frac{2}{3} / 2$
- 2032 a) $\frac{3}{4}$
 b) $\frac{1}{4}$
 c) $\frac{3}{4} / 3$
- 2033 a) $\frac{4}{5}$
 b) $\frac{1}{5}$
- 2034 a) $\frac{2}{10} \left(\frac{1}{5}\right)$
 b) $\frac{4}{10} \left(\frac{2}{5}\right)$
 c) $\frac{2}{10} \left(\frac{1}{5}\right)$
- 2035 a) 6
 b) 8
- 2036 a) 1 000
 b) 30
- 2037 a) 1
 b) 0,25

- 2038 a) 0,01
 b) 0,2
- 2039 a) 1,4
 b) 0,49
- 2040 a) 5^3
 b) 7^5
- 2041 a) $3 \cdot 2$
 b) $0,5^3$
- 2042 a) 10^4
 b) $5 \cdot 8$
- 2043 a) $8 \cdot 8$
 b) 8^2
 c) 64 st
- 2044 25
- 2045 49
- 2046 8
- 2047 81
- 2048 1 000
- 2049 1
- 2050 a) 10^2
 b) 10^4
- 2051 a) 10^3
 b) 10^5
- 2052 a) 10 000 000 invånare
 b) 10^7 invånare
- 2053 a) 100
 b) 10 000
- 2054 a) 1 000
 b) 100 000
- 2055 a) 1 000 000 invånare
 b) En miljon invånare
- 2056 a) $4 \cdot 10^3$
 b) $1,5 \cdot 10^3$
- 2057 a) $3 \cdot 10^4$
 b) $5,4 \cdot 10^4$
- 2058 a) $4,5 \cdot 10^5$
 b) $1,4 \cdot 10^6$
- 2059 $3,7 \cdot 10^4$ åskådare
- 2060 a) 120
 b) 4 000
- 2061 a) 750 000
 b) 900
- 2062 a) 880 000
 b) 37 000
- 2063 510 000 invånare
- 2064 a) 0,5
 b) 2,5
 c) 0,25
- 2065 a) $1 \frac{1}{3} \frac{4}{3}$
 b) $2 \frac{3}{4} \frac{11}{4}$
- 2066 a) $\frac{6}{8}$
 b) $\frac{4}{6}$
- 2067 $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$
- 2068 $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$
- 2069 a) $\frac{6}{7}$
 b) $\frac{5}{8}$
- 2070 a) $\frac{1}{15}$
 b) $\frac{2}{9}$

- 2071 a) $\frac{4}{5}$
 b) $\frac{2}{5}$
- 2072 a) 2^4
 b) 7^5
- 2073 a) 25
 b) 8
- 2074 a) 1 000
 b) 100 000
- 2075 a) $2,5 \cdot 10^3$
 b) $2,3 \cdot 10^5$
- 2076 380 000 km

Problemlösning

- 1 10 m
 2 a) 18
 b) 16, 22
 3 25 st
 4 1, 5, 10, 10, 5, 1

KAPITEL 3

- 3001 a) 2x kr
 b) 5x kr
- 3002 20y kr
- 3003

x	x - 3
10	7
17	14
11	8
6	3
8	5

y	4 · y
3	12
7	28
9	36
2	8
5	20

a	b	a + b
11	3	14
10	5	15
4	3	7
17	6	23
6	8	14

- 3004 a) 9
 b) 1
- 3005 a) 5
 b) 11
- 3006 a) (x - 5) cm
 b) (x + 15) cm
- 3007 a) 8
 b) 9
- 3008 a) 20
 b) 16
- 3009 a) 10 st
 b) 13 st
- 3010 a) 75
 b) 29
- 3011 a) 13 st
 b) 16 st
- 3012 a) 0,2
 b) $\frac{1}{4}$

Taluppfattning och huvudräkning

- 1 a) $\frac{1}{2}$
 b) $\frac{1}{3}$
- 2 0,75
- 3 0,4
- 4 a) 13,45
 b) 7,10
- 5 a) 21
 b) 17
 c) 21
- 6 a) $\frac{1}{2}$ eller 0,5
 b) $\frac{4}{7}$
- 7 a) A
 b) C
 c) D
- 8 a) 9,7
 b) 1,2
 c) 70
- 9 a) 12 h
 b) 36 h
 c) 10 h
- 10 Tex 0,7

- 3013 a) 2x
 b) 3x
 c) x
 d) 2x
 e) 4x
 f) 4x
 g) 6x
 h) 4x
- 3014 a) 4x
 b) 6z
- 3015 a) 3y
 b) 10a
- 3016 a) 4x
 b) 7x
- 3017 a) 3y
 b) y
- 3018 a) 2 + 7z
 b) 4z + 6
- 3019 a) 10 + 4x
 b) 2x + 5
- 3020 a) 6 + 2z
 b) 5y - 4
- 3021 13x år
- 3022 (2y + 15) cm
- 3023 a) 2x + 3
 b) 3y - 1
- 3024 a) 2x + 5
 b) z - 1
- 3025 Jenny
- 3026 a) 3y + 3
 b) 7z - 3
- 3027 a) 2x + 7
 b) 3y - 1
- 3028 a) 4x + 1
 b) 3x + 2

- 5015 5
($3x + 6 = 21$)
- 5016 45
($\frac{x}{3} - 5 = 10$)
- 5017 a) $x = 4$
b) $y = 3$
- 5018 a) $z = 4$
b) $x = 2$
- 5019 a) $y = 2$
b) $x = 2$
- 5020 a) Det är dubbelt så många tändstickor i ask B som i ask A.
b) A: 4 st och B: 8 st
($x + 2x + 4 = 16$)
- 5021 a) $x = 3$
b) $y = 5$

Taluppfattning och huvudräkning

- 1 a) 2 502
b) 33 405
c) 2 050 000
- 2 a) 95
b) 50
c) 9
- 3 a) 0,2
b) 0,02
- 4 $0,3 \cdot 5 = 1,5$
 $10 \cdot 1,5 = 15$
 $\frac{15}{10} = 1,5$
 $0,3 \cdot 0,5 = 0,15$
 $\frac{1,5}{10} = 0,15$
 $0,15 \cdot 100 = 15$
- 5 a) 0,209
b) 1,6
c) $\frac{1}{2}$
d) $\frac{1}{3}$
- 6 a) 0,4
b) 1,2
c) 1,75
- 7 a) E
b) C
c) G
- 8 a) 12.10
b) 10.25
c) 12.40
- 9 a) 15 778
b) 15 228
- 10 a) 22
b) 26
c) 50

- 5022 A: 8st och B: 16 st
($x + 2x = 24$)
- 5023 a) 3x st
b) A: 5 st och B: 15 st
($x + 3x = 20$)
- 5024 a) 4x cm
b) 3 cm
($4x = 12$)
- 5025 a) 6x cm
b) $x = 2$
($6x = 12$)
c) 2 cm och 4 cm
- 5026 a) $x = 4$
b) $y = 3$
- 5027 a) $z = 2$
b) $x = 9$
- 5028 a) $y = 4$
b) $x = 5$
- 5029 6 st
($2x + 4 = x + 10$)
- 5030 a) $x = 4$
b) $y = 1$
c) $z = 4$
- 5031 5
($3x + 4 = 19$)

Problemlösning

1

8	11	14	17
9	12	15	18
10	13	16	19
+	3	6	9

- 2 11, 12 och 13
3 2, 5 och 7
4 9 st

KAPITEL 6

- 6001 $\frac{3}{10} = 30\%$
- 6002 $\frac{2}{5} = 40\%$
- 6003 $\frac{3}{4} = 75\%$
- 6004 $\frac{1}{5} = 20\%$
- 6005 a) $\frac{1}{6}$
b) 10 st
- 6006 a) $\frac{1}{4}$ (25%)
b) 25 st
- 6007 a) 17%
b) 33%

Taluppfattning och huvudräkning

- 1 a) 30 %
b) 50 %
- 2 a) 7 521
b) 1 275
- 3 T ex 0,57
- 4 a) 2,4
b) 210
c) 0,15
- 5 Störst: 0,9
Minst: $\frac{1}{5}$
- 6 a) 0,7 kg
b) 0,1 kg
c) 1 400 kg
- 7 a) 0,75
b) $\frac{1}{5}$
c) 25 %
- 8 Du betalar Du har kvar
a) 20 kr 180 kr
b) 35 kr 35 kr
c) 20 kr 60 kr
d) 100 kr 400 kr
- 9 5 kr (Hon lämnar naturligtvis fram 100 kr.)
- 10 Lika många

- 6008 a) $\frac{1}{6}$
b) $\frac{2}{9}$
- 6009 a) $\frac{1}{8}$
b) $\frac{3}{20}$
- 6010 a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{2}$
c) $\frac{1}{4}$
- 6011 a) $\frac{1}{3}$
b) $\frac{2}{5}$
c) $\frac{2}{15}$
d) $\frac{4}{15}$
- 6012 a) 4 °C
b) 3 °C
c) 3 °C

6013 a)

Antal prickar x	Frekvens f
1	1
2	2
3	3
4	1
5	2
6	1
$n = 10$	

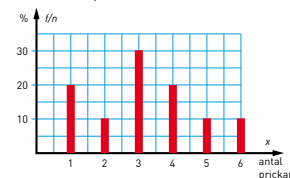
- b) 10 kast
c) 34
d) 3,4

- 6014 a) 3
b) 3

- 6015 a)

Antal rätt x	Frekvens f	Relativ frekvens f/n
1	2	$2/10 = 20\%$
2	1	$1/10 = 10\%$
3	3	$3/10 = 30\%$
4	2	$2/10 = 20\%$
5	1	$1/10 = 10\%$
6	1	$1/10 = 10\%$
$n = 10$		S:a = 100 %

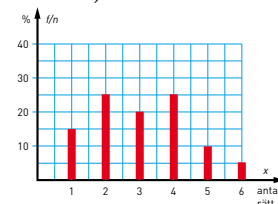
- b)



- 6016 a)

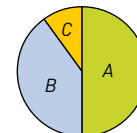
Antal rätt x	Frekvens f	Relativ frekvens f/n
1	3	$3/20 = 15\%$
2	5	$5/20 = 25\%$
3	4	$4/20 = 20\%$
4	5	$5/20 = 25\%$
5	2	$2/20 = 10\%$
6	1	$1/20 = 5\%$
$n = 20$		S:a = 100 %

- b)



- 6017 A: Går
B: Cyklar
C: Åker buss

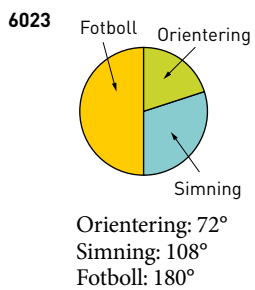
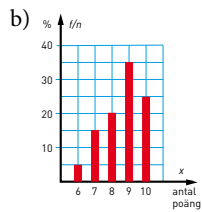
- 6018



- A: 180°
B: 144°
C: 36°

- 6019 a) 20 %
 b) 40 %
- 6020 6 vinster
- 6021 a) 20 st
 b) 25 %
 c) 2 personer
 d) 2 personer
 e) 1 person
- 6022 a)

Antal poäng x	Frekvens f	Relativ frekvens f/n
6	1	$1 / 20 = 5 \%$
7	3	$3 / 20 = 15 \%$
8	4	$4 / 20 = 20 \%$
9	7	$7 / 20 = 35 \%$
10	5	$5 / 20 = 25 \%$
$n = 20$		Sum = 100 %



Problemlösning

- 1 14 sidor
 2 24 st
 3 a) 1 479
 b) 9 714
 c) 7 941
 4 31,5 cm