

Prov i matematik

**KAPITEL 2 VERSION 1A**

**DEL I**

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

- 1** a) Hur mycket är  $30 \cdot 40$ ? (1/0/0)  
 b) Vilket tal är  $x$  om  $x \cdot 100 = 8\,700$ ? (1/0/0)

- 2** a) Beräkna kvot och rest i divisionen  $\frac{17}{4}$ . (1/0/0)  
 b) Vilket tal är  $x$  om  $\frac{42}{x} = 8$  rest 2? (0/1/0)

- 3** Beräkna (1/1/0)  
 a)  $6 \cdot 283$                       b)  $\frac{5\,136}{8}$

- 4** När Mildred räknade  $19 \cdot 985$  på sin miniräknare fick hon svaret 187 150.  
 Är svaret rimligt? Förklara hur du tänker. (0/1/0)

- 5** Beräkna (1/1/0)  
 a)  $256 + 78 + 9$                       b)  $9\,234 - 788$

- 6** Förklara vilket felet är i den här uträkningen. (1/0/0)
- $$\begin{array}{r} \frac{1}{176} \\ + 29 \\ \hline 466 \end{array}$$

- 7** Wilhelm räknar uppgiften  $\frac{6\,500}{50}$  så här: (1/1/1)

$$\frac{6\,500}{50} = \frac{6\,500 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{13\,000}{100} = 130$$

- a) Förklara hur Wilhelm tänker.  
 b) Lös uppgiften med en annan metod.  
 c) När Wipa ser uträkningen säger hon. ”Då vet jag att  $6\,500 / 25 = 260$ .”  
 Hur kan Wipa veta det utan att göra en uppställning?

**DEL II**

Till uppgifterna i del II ska du visa hur du räknar.

- 8** Sju ungdomar gick på bio en kväll. Jenny betalade med två 500-lappar och fick då 90 kr tillbaka. Vad kostade biobiljetterna per styck? (3/0/0)
- 9** Multiplicera talet 750 med 5. Subtrahera produkten med 985. Vilket tal får du då? (2/1/0)
- 10**  $\triangle + \square + \clubsuit = 280$   
 $\clubsuit + \clubsuit + \clubsuit + \clubsuit = 360$   
Hur mycket är  $\triangle + \square$ ? (1/1/1)
- 11** I ett skrin har Orvar mynt med ett värde av sammanlagt 566 kr. Det är 45 femkronor och 51 enkronor. Resten är tiokronor. Hur många tiokronor har Orvar? (0/1/2)
- 12** Du får veta att summan av  $x$  och 90 är lika med differensen av 170 och  $y$ . Vilket tal är  $y$  om  $x = 20$ ? (0/1/2)

# Prov i matematik

## KAPITEL 2 VERSION 1B

### DEL I

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

- 1** a) Hur mycket är  $30 \cdot 60$ ? (1/0/0)  
 b) Vilket tal är  $x$  om  $x \cdot 100 = 7\,800$ ? (1/0/0)
- 2** a) Beräkna kvot och rest i divisionen  $\frac{13}{4}$ . (1/0/0)  
 b) Vilket tal är  $x$  om  $\frac{42}{x} = 5$  rest 2? (0/1/0)
- 3** Beräkna (1/1/0)  
 a)  $6 \cdot 273$                       b)  $\frac{5\,144}{8}$
- 4** När Mildred räknade  $19 \cdot 985$  på sin miniräknare fick hon svaret 187 150.  
 Är svaret rimligt? Förklara hur du tänker. (0/1/0)
- 5** Beräkna (1/1/0)  
 a)  $256 + 87 + 9$                       b)  $9\,234 - 688$
- 6** Förklara vilket felet är i den här uträkningen.  $\frac{1}{176} + 29 = 466$  (1/0/0)
- 7** Wilhelm räknar uppgiften  $\frac{6\,500}{50}$  så här:  $\frac{6\,500}{50} = \frac{6\,500 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{13\,000}{100} = 130$  (1/1/1)  
 a) Förklara hur Wilhelm tänker.  
 b) Lös uppgiften med en annan metod.  
 c) När Wipa ser uträkningen säger hon. ”Då vet jag att  $6\,500 / 25 = 260$ .”  
 Hur kan Wipa veta det utan att göra en uppställning?

**DEL II**

Till uppgifterna i del II ska du visa hur du räknar.

- 8** Sju ungdomar gick på bio en kväll. Jenny betalade med två 500-lappar och fick då 20 kr tillbaka. Vad kostade biobiljetterna per styck? (3/0/0)
- 9** Multiplicera talet 650 med 5. Subtrahera produkten med 985. Vilket tal får du då? (2/1/0)
- 10**  $\triangle + \square + \clubsuit = 280$   
 $\clubsuit + \clubsuit + \clubsuit + \clubsuit = 320$   
Hur mycket är  $\triangle + \square$ ? (1/1/1)
- 11** I ett skrin har Orvar sammanlagt mynt med ett värde av 566 kr. Det är 55 femkronor och 51 enkronor. Resten är tiokronor. Hur många tiokronor har Orvar? (0/1/2)
- 12** Du får veta att summan av  $x$  och 90 är lika med differensen av 170 och  $y$ . Vilket tal är  $y$  om  $x = 30$ ? (0/1/2)

## ALLMÄNNA BEDÖMNINGSANVISNINGAR

### PROV I MATEMATIK

#### Kapitel 2, version 1

Vi använder oss av följande förkortningar vad gäller förmågorna:

**P** = Problemlösning

**B** = Begrepp

**M** = Metod

**R/K** = Resonemang och kommunikation

I **del I** skriver eleverna bara svar. Det innebär att du bara kan bedöma förmågor som inte kräver utvidgat resonemang. Uppgifterna i del I testar i huvudsak därför endast förmågorna *Begrepp* och *Metod*.

I **del II** ska eleverna redovisa sina lösningar. Det innebär att det är lättare att bedöma förmågan *Problemlösning*. Den del av problemlösning förmågan som i första hand kan bedömas är om eleven hittar någon strategi att ta sig an uppgiften. I del II kan du också i alla uppgifter bedöma förmågan *Resonemang och kommunikation* genom att titta på hur tydlig redovisningen är.

Till många uppgifter använder vi i rättningsanvisningarna begreppen *godtagbart svar* och *korrekt svar*. Vad vi avser är att en elev kan ha gjort ett räknefel men visat att hon/han vet hur uppgiften ska lösas. Svaret kan då vara godtagbart men ej korrekt.

1 E<sub>P</sub>-poäng betyder att eleven kan få 1 poäng på nivå E rörande förmågan *Problemlösning*.

1 C<sub>B</sub>-poäng betyder att eleven kan få 1 poäng på nivå C rörande förmågan *Begrepp*.

#### Förslag till bedömning

Frågan om eleverna ska få betyg på enskilda prov är föremål för diskussion på många skolor. En del lärare tycker att det är bra eftersom det ger en direkt feedback till eleverna, något som många elever efterfrågar. Andra lärare väljer att, vid slutet av terminen, göra en sammanvägning av resultaten på terminens prov samt andra tester/övningar man gjort.

Om man väljer att sätta betyg på enskilda prov kan följande förslag vara till viss hjälp. Vi vill dock betona att detta endast är ett **förslag** från vår sida och att poängen bör vara fördelade över alla förmågor.

Betyg	Poäng	Varav C-poäng	Varav A-poäng
E	7–15		
C	16–23	Minst 5	
A	24–28	Minst 7	Minst 3

# Facit och bedömningsanvisningar till prov i matematik, kapitel 2, version 1

## DEL I

	Svar Variant A	Svar Variant B	Max-poäng	Förmåga	Kommentarer
<b>1 a)</b>	1 200	1 800	(1/0/0)	$E_M$	
<b>b)</b>	$x = 87$	$x = 78$	(1/0/0)	$E_P$	
<b>2 a)</b>	kvot 4, rest 1	kvot 3, rest 1	(1/0/0)	$E_B$	
<b>b)</b>	$x = 5$	$x = 8$	(0/1/0)	$C_P$	
<b>3 a)</b>	1 698	1 638	(1/1/0)	$E_M + C_M$	För ett rätt svar ges 1 $E_M$ -poäng.
<b>b)</b>	642	643			För båda korrekta ges dessutom 1 $C_M$ -poäng.
<b>4</b>	Nej, eftersom $20 \cdot 1\,000 = 20\,000$ .	Nej, eftersom $20 \cdot 1\,000 = 20\,000$ .	(0/1/0)	$C_{R/K}$ ( $E_{R/K}$ )	För ett tydligt resonemang baserat på korrekt svar ges 1 $C_{R/K}$ -poäng. (För godtagbart resonemang baserat på korrekt svar alternativt tydligt resonemang baserat på godtagbart svar ges istället 1 $E_{R/K}$ -poäng.)
<b>5 a)</b>	343	352	(1/1/0)	$E_M + C_M$	För ett rätt svar ges 1 $E_M$ -poäng.
<b>b)</b>	8 446	8 546			För båda korrekta ges dessutom 1 $C_M$ -poäng.
<b>6</b>	Siffror av samma sort måste stå under varandra.	Siffror av samma sort måste stå under varandra.	(1/0/0)	$E_{R/K}$	
<b>7 a)</b>	Wilhelm förlänger med 2 för att få nämnaren 100 och därmed en enklare division.	Wilhelm förlänger med 2 för att få nämnaren 100 och därmed en enklare division.	(0/1/0)	$C_{R/K}$ ( $E_{R/K}$ )	För ett tydligt resonemang baserat på korrekt svar ges 1 $C_{R/K}$ -poäng. (För godtagbart resonemang baserat på korrekt svar alternativt tydligt resonemang baserat på godtagbart svar ges istället 1 $E_{R/K}$ -poäng.)
<b>b)</b>	Man kan förkorta med 10 och får då divisionen $650 / 5$ .	Man kan förkorta med 10 och får då divisionen $650 / 5$ .	(1/0/0)	$E_M$	

<b>c)</b>	Eftersom 25 är en hälften så stor nämnare som 50 så är kvoten dubbelt så stor.	Eftersom 25 är en hälften så stor nämnare som 50 så är kvoten dubbelt så stor.	(0/0/1)	$A_{R/K}$	För ett tydligt resonemang baserat på korrekt svar ges 1 $A_{R/K}$ -poäng.
-----------	--	--	---------	-----------	--

## DEL II

<b>8</b>	130 kr	140 kr	(3/0/0)	$E_P + E_M + E_{R/K}$	För påbörjad korrekt lösning, t ex räknar ut hur mycket alla biljetter kostade, ges 1 $E_P$ -poäng. För korrekt svar ges 1 $E_M$ -poäng. För tydlig redovisning ges 1 $E_{R/K}$ -poäng. (Ges även vid godtagbart svar.)
<b>9</b>	2 765	2 265	(2/1/0)	$C_B + E_M + E_{R/K}$	För visad förståelse för räknesätt ges 1 $C_B$ -poäng (ges även vid godtagbart svar.) För godtagbart svar ges 1 $E_M$ -poäng. För tydlig redovisning och korrekt svar ges 1 $E_{R/K}$ -poäng.
<b>10</b>	190	200	(1/1/1)	$E_P + C_P + A_{R/K}$	För påbörjad korrekt lösning, t ex påbörjar en prövning, ges 1 $E_P$ -poäng. För strategi som leder till godtagbart svar ges dessutom 1 $C_P$ -poäng. För tydlig redovisning och korrekt svar ges 1 $A_{R/K}$ -poäng.
<b>11</b>	29 st	24 st	(0/1/2)	$C_P + A_M + A_{R/K}$	För påbörjad lösning, t ex räknar ut hur mycket alla 5-kronor är värda, ges 1 $C_P$ -poäng. För strategi som leder till korrekt svar på hela uppgiften ges dessutom 1 $A_M$ -poäng. För tydlig redovisning ges 1 $A_{R/K}$ -poäng.
<b>12</b>	$y = 60$	$y = 50$	(0/1/2)	$A_B + C_P + A_P$	För visad förståelse för räknesätt ges 1 $A_B$ -poäng (ges även vid godtagbart svar.) För strategi som leder till ett godtagbart svar ges 1 $C_P$ -poäng. För korrekt svar ges dessutom 1 $A_P$ -poäng.

# Resultatblad till prov i matematik, kap 2, version 1

Namn: \_\_\_\_\_

Klass: \_\_\_\_\_

Poäng: ( \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ )

Maxpoäng: (13 / 9 / 6)

Förmågor	E				C				A				Omdöme/ förmåga	
Problemlösning	1					2								
				8										
		10				10	11	12					12	
Begrepp		2												
					9								12	
Metod	1		3				3							
	5		7	8	5									
	9										11			
Resonemang och kommunikation				(4)				4						
		6	(7)	8			7				7			
	9									10	11			

Kommentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lärarens signatur: \_\_\_\_\_