

# Matematik

Delprov B

1b

---

Elevens namn och klass/grupp



## Anvisningar – Delprov B

<b>Provtid</b>	60 minuter för Delprov B.
<b>Hjälpmedel</b>	Tillåtna hjälpmedel på Delprov B är formelblad och linjal.
<b>Uppgifter</b>	Detta delprov består av uppgifter som ska lösas utan digitala verktyg. Svar och lösningar skrivs i provhäftet. På några av uppgifterna krävs redovisning, som redovisas i figur och ruta intill uppgiften. Till övriga uppgifter krävs endast svar. Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för ditt svar/din lösning.
<b>Kravgränser</b>	Provet (Delprov A–D) ger totalt högst 80 poäng.  Gräns för provbetyget E: Minst 18 poäng. D: Minst 33 poäng varav minst 13 poäng på lägst nivå C. C: Minst 41 poäng varav minst 19 poäng på lägst nivå C. B: Minst 54 poäng varav minst 7 poäng på nivå A. A: Minst 63 poäng varav minst 12 poäng på nivå A.

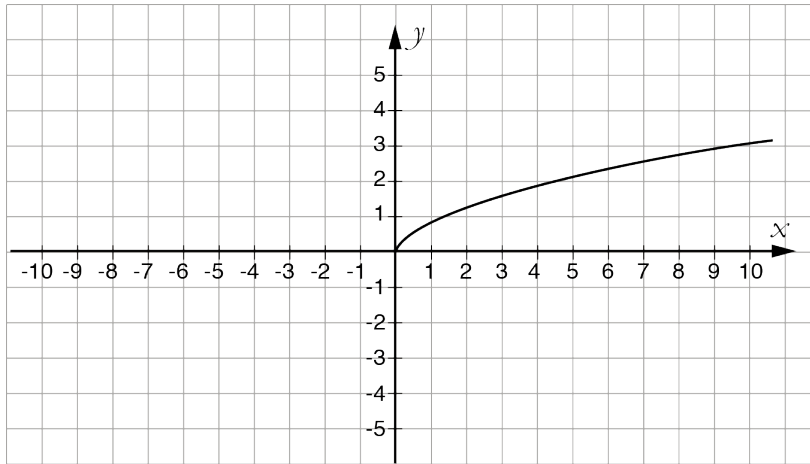
Namn: \_\_\_\_\_

Födelsedatum: \_\_\_\_\_

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

1. Grafen till en funktion  $f(x)$  är utritad.  
Grafen ska speglas i  $x$ -axeln. Rita speglingen.

(1/0/0)



2. Förenkla uttrycket  $4x^2 - 3x(x + 2)$   
så långt som möjligt.

Svar: \_\_\_\_\_

(1/0/0)

3.  $\frac{2}{5}$  av ett tal är 6. Vilket är talet? Redovisa din lösning.

Svar: \_\_\_\_\_

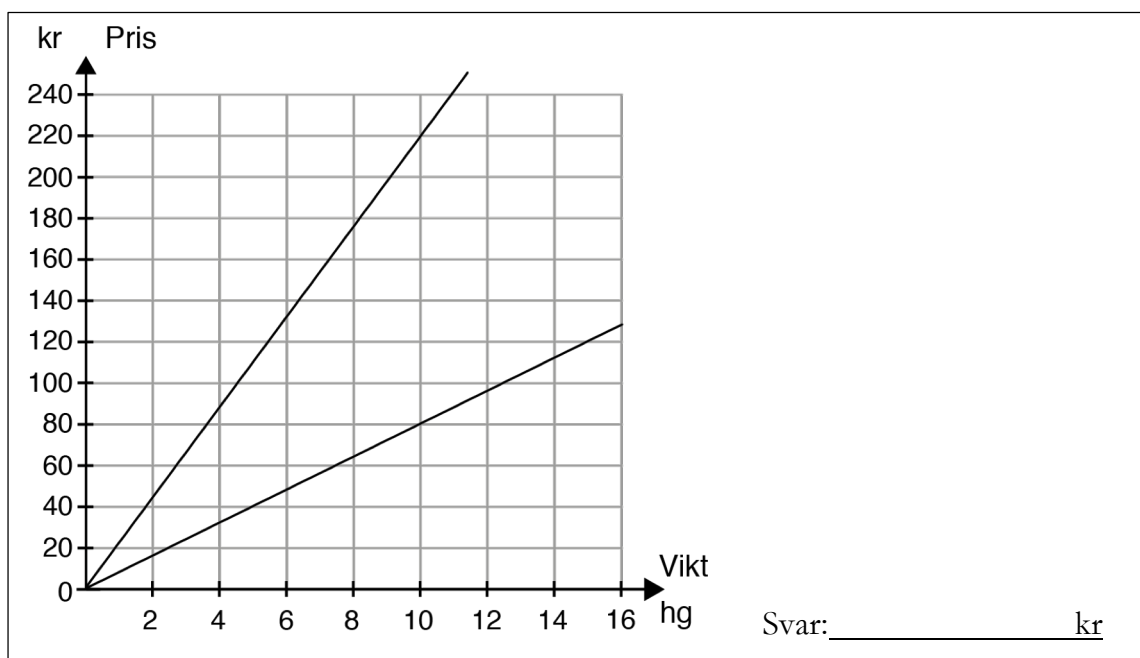
(2/0/0)

4. Lös olikheten  $-3x + 4 \geq -5$

Svar: \_\_\_\_\_

(1/0/0)

5. Diagrammet visar hur priset beror av vikten för två olika sorters kaffe. Hur stor är prisskillnaden per hektogram? Redovisa din lösning.



(1/1/0)

6. Följande påståenden är ekvivalenser eller implikationer. Markera alla påståenden som är ekvivalenser med symbolen  $\Leftrightarrow$  och påståenden som enbart är implikationer med symbol  $\Rightarrow$  eller  $\Leftarrow$ .

För triangeln A gäller att summan av kvadraterna på kateterna är lika med kvadraten på hypotenusan.

Triangeln A har en rät vinkel.

Triangeln B har en vinkel som är 90 grader.

Triangeln B har ingen vinkel som är större än 90 grader.

Triangeln C har två spetsiga vinklar.

Triangeln C har en rät vinkel.

(1/1/0)

7. I en skål är alla karameller lika stora. Endast en karamell är gul. Om man tar en karamell utan att titta så är sannolikheten att få en gul karamell 0,05. Hur många karameller finns i skålen?

Svar: \_\_\_\_\_

(0/1/0)

8. Vilket tal ligger exakt mitt emellan  $10^2$  och  $10^3$ ?

Svar: \_\_\_\_\_

(0/1/0)

9. Tabellen visar ett proportionellt samband mellan  $x$  och  $y$ .

$x$	$y$
1	
4	12
	30

a) Fyll i de värden som saknas i tabellen.

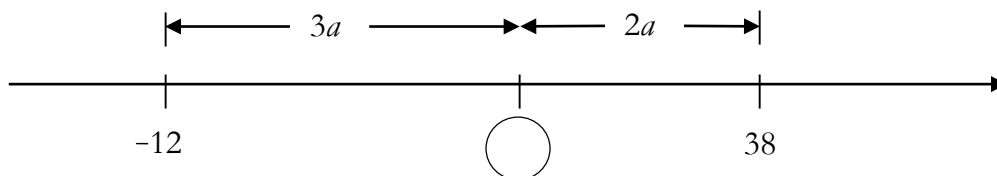
(1/0/0)

b) Beskriv sambandet mellan  $x$  och  $y$  med ord eller formel. Skriv ditt svar i rutan.

Svar:

(0/1/0)

10. Vilket tal ska stå i cirkeln? Redovisa din lösning.



Svar: \_\_\_\_\_

(0/1/1)

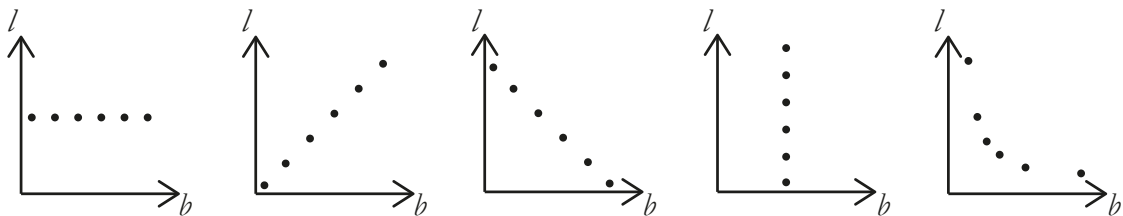
11. Vad blir uttryckets värde om  $t = 6$ ?

$$\sqrt{\frac{25t^4}{9}}$$

Svar: \_\_\_\_\_

(0/0/1)

12. Berit ska undersöka olika möjliga värden på längd ( $l$ ) och bredd ( $b$ ) i en rektangel med arean  $12 \text{ cm}^2$ . Hon markerar olika värden för längd och bredd i ett diagram. Hur bör hennes diagram se ut? Ringa in ditt svar.



(0/0/1)

13. Bestäm och förenkla  $f(x + 2)$  då  $f(x) = 3x - 7$

Svar: \_\_\_\_\_

(0/0/1)

14. Vilken talbas räknar man i om  $5 + 5 = 14$ ?

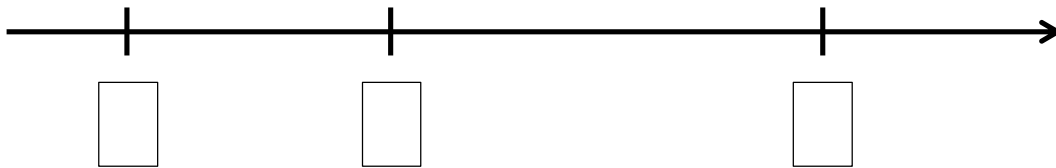
Svar: \_\_\_\_\_

(0/0/1)



15. Placera variablerna  $x, y$  och  $z$  i rutorna på tallinjen så att följande olikheter gäller:

$$\begin{aligned}x &> y \\ z &< x \\ -y &> -z\end{aligned}$$



(0/0/1)





# Resultatredovisning – sammanfattning elev

Nationellt kursprov i matematik 1b vt 2016

Namn:	Provbetyg:
-------	------------

	E-poäng		C-poäng		A-poäng		Totalt	
	Din poäng	Max-poäng	Din poäng	Max-poäng	Din poäng	Max-poäng	Din poäng	Max-poäng
<b>Delprov A</b>		4		5		5		14
<b>Delprov B</b>		8		6		6		20
<b>Delprov C</b>		4		4		4		12
<b>Delprov D</b>		12		16		6		34
<b>Totalt</b>		<b>28</b>		<b>31</b>		<b>21</b>		<b>80</b>

Delprov A	E	C	A	Poäng	Motivering
Metod och genomförande	+E <sub>PL</sub> +E <sub>M</sub>	+C <sub>B</sub> +C <sub>M</sub>	+A <sub>B</sub> +A <sub>M</sub>		
Resonemang	+E <sub>R</sub>	+C <sub>R</sub>	+A <sub>R</sub>		
	+E <sub>R</sub>	+C <sub>R</sub>	+A <sub>R</sub>		
Kommunikation		+C <sub>K</sub>	+A <sub>K</sub>		
Summa	4	5	5		

Delprov C	E	C	A	Poäng	Motivering
Metod och genomförande	+E <sub>P</sub> +E <sub>PL</sub> +E <sub>P</sub>	+C <sub>B</sub> +C <sub>P</sub>	+A <sub>PL</sub> +A <sub>P</sub>		
	+E <sub>R</sub>	+C <sub>R</sub>	+A <sub>R</sub>		
		+C <sub>K</sub>	+A <sub>K</sub>		
Summa	4	4	4		

## Kravgränser

Gräns för provbetyget

- E: Minst 18 poäng.
- D: Minst 33 poäng varav minst 13 poäng på lägst nivå C.
- C: Minst 41 poäng varav minst 19 poäng på lägst nivå C.
- B: Minst 54 poäng varav minst 7 poäng på nivå A.
- A: Minst 63 poäng varav minst 12 poäng på nivå A.

## Provbetyg

Provbetyget sammanfattar de kunskaper eleven visat på det nationella provet. Kursbetyget behöver inte vara detsamma som provbetyget eftersom kursbetyget grundar sig på alla kunskaper eleven visat under kursen.

Kommentarer:
--------------