

# Matematik

Delprov B

1C

---

Elevens namn och klass/grupp



## Anvisningar – Delprov B

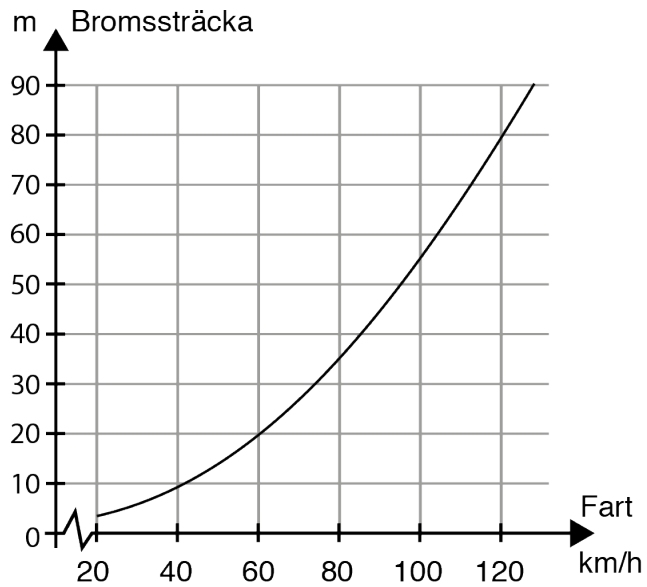
<b>Provtid</b>	60 minuter för Delprov B.
<b>Hjälpmedel</b>	Tillåtna hjälpmedel på Delprov B är formelblad och linjal.
<b>Uppgifter</b>	Detta delprov består av uppgifter som ska lösas utan digitala verktyg. Svar och lösningar skrivs i provhäftet. På några av uppgifterna krävs redovisning, som redovisas 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 84 poäng.  Gräns för provbetyget E: Minst 18 poäng. D: Minst 32 poäng varav minst 13 poäng på lägst nivå C. C: Minst 40 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C. B: Minst 55 poäng varav minst 8 poäng på nivå A. A: Minst 64 poäng varav minst 14 poäng på nivå A.

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

Födelsedatum: \_\_\_\_\_

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

1. Bromssträckan för en bil på torr väg är cirka 20 m vid farten 60 km/h. Vid vilken fart har bromssträckan fördubblats?



Svar: \_\_\_\_\_ km/h (1/0/0)

2. Addera vektorerna  
 $\vec{u} = (3,4)$  och  $\vec{v} = (2,-5)$

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

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

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

4. Skriv som en potens med basen 7

$$7^{-4} \cdot (7^2)^3$$

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

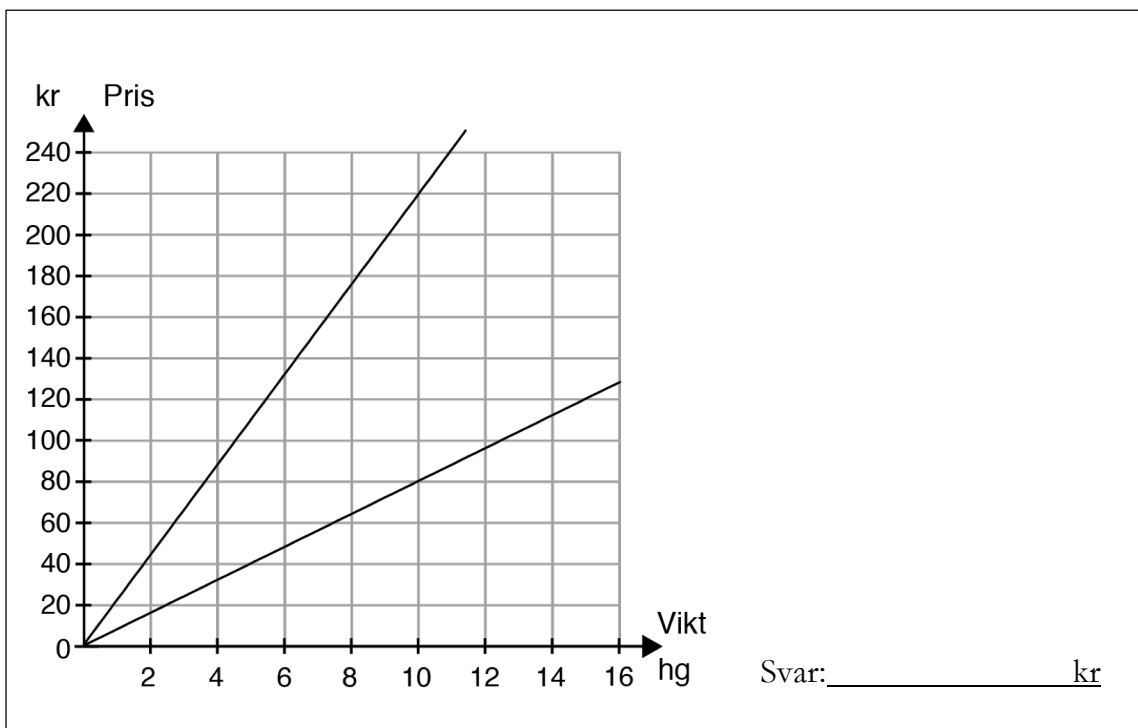
(1/0/0)

5. Lös olikheten  $-3x + 4 \geq -5$

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

(1/0/0)

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



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

(1/1/0)

7. 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.

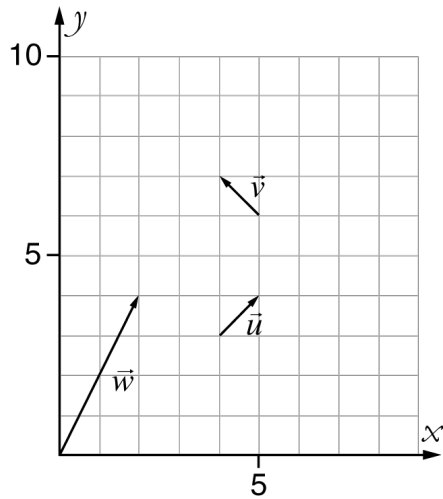
Triangeln B har ingen vinkel som är större än 90 grader.

Triangeln C har två spetsiga vinklar.

Triangeln C har en rät vinkel.

(1/1/0)

8. I koordinatsystemet anges representanter för vektorerna  $\vec{u}$ ,  $\vec{v}$  och  $\vec{w}$ .



- a) Bestäm längden (absolutbeloppet) av vektorn  $\vec{w}$ .  
Redovisa din lösning.

Svar: \_\_\_\_\_ l.e. (0/2/0)

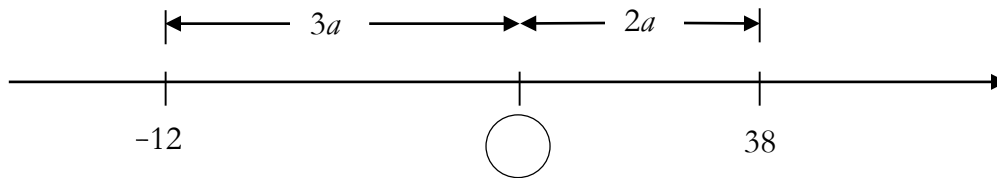
- b) Skriv ett uttryck för vektorn  $\vec{w}$  med hjälp av vektorerna  $\vec{u}$  och  $\vec{v}$ .

Svar: \_\_\_\_\_ (0/1/0)

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

Svar: \_\_\_\_\_ (0/0/1)

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

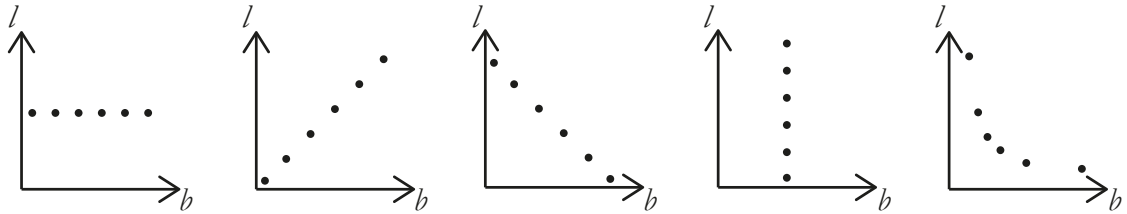
$$\begin{aligned} x &> y \\ z &< x \\ -y &> -z \end{aligned}$$



(0/0/1)



13. 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)

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

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

(0/0/1)

15. I figuren visas graferna:

$$y = f(x), \quad y = g(x), \quad y = h(x), \quad y = s(x)$$

Kombinera funktionerna  $f, g, h$  och  $s$  med rätt graf då:

$$f(x) = x$$

$$g(x) = \sqrt{x}$$

$$h(x) = x^3$$

$$s(x) = x^2$$

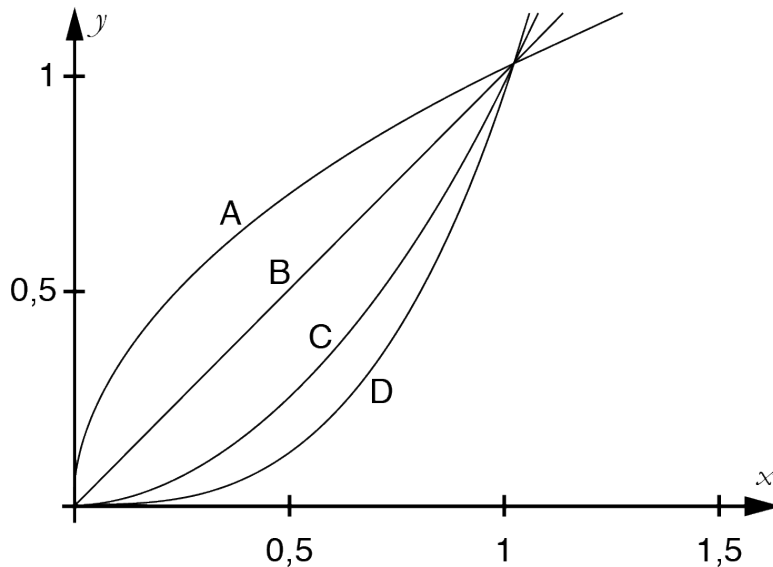
Graf: \_\_\_\_\_

Graf: \_\_\_\_\_

Graf: \_\_\_\_\_

Graf: \_\_\_\_\_

(0/0/1)







# Resultatredovisning – sammanfattning elev

Nationellt kursprov i matematik 1c 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>		7		6		7		20
<b>Delprov C</b>		4		4		4		12
<b>Delprov D</b>		9		20		9		38
<b>Totalt</b>		<b>24</b>		<b>35</b>		<b>25</b>		<b>84</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>		
Resonemang	+E <sub>R</sub>	+C <sub>R</sub>	+A <sub>R</sub>		
Kommunikation		+C <sub>K</sub>	+A <sub>K</sub>		
Summa	4	4	4		

## Kravgränser

Gräns för provbetyget

- E: Minst 18 poäng.
- D: Minst 32 poäng varav minst 13 poäng på lägst nivå C.
- C: Minst 40 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C.
- B: Minst 55 poäng varav minst 8 poäng på nivå A.
- A: Minst 64 poäng varav minst 14 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:
--------------

Blanketten finns att hämta på [www.su.se/primgruppen](http://www.su.se/primgruppen)