

# 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 92 poäng.  Gräns för provbetyget E: Minst 17 poäng. D: Minst 32 poäng varav minst 13 poäng på lägst nivå C. C: Minst 43 poäng varav minst 22 poäng på lägst nivå C. B: Minst 57 poäng varav minst 8 poäng på nivå A. A: Minst 68 poäng varav minst 15 poäng på nivå A.

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

Födelsedatum: \_\_\_\_\_

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

Illustration: Jens Ahlbom



1. Skriv talet 42 i primtalsfaktorer.

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

(1/0/0)

2. Vilket eller vilka påståenden är korrekta om  $x + y = 11$ ?  
Ringa in ditt/dina svar.

(1/0/0)

$$x = y - 11$$

$x$  och  $y$  är alltid lika

$x$  är alltid större än  $y$

Om  $y = 2$  så är  $x = 9$

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

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

(1/0/0)

4. Bestäm kvadratroten ur 0,25

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

(1/0/0)

5. Ge exempel på en lösning till ekvationen  $3x^4 = 48$  Svar:  $x =$  \_\_\_\_\_ (1/0/0)

6. Talet  $1011_2$  är skrivet i bas 2 (binärt tal).  
Vilket tal motsvarar det i bas 10? Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

7. Addera vektorerna  $\vec{u} = (3, 4)$  och  $\vec{v} = (2, -5)$  Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

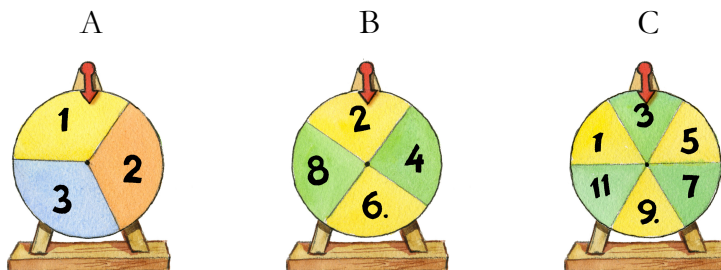
8. Beräkna värdet av  $3x - y$  då  $x = 0,2$  och  $y = -0,2$  Svar: \_\_\_\_\_ (0/1/0)

9. Skriv in lämplig symbol i rutan mellan nedanstående olikheter.  
 Välj mellan följande symboler:  $\Leftarrow$ ,  $\Rightarrow$  och  $\Leftrightarrow$ .  
 Motivera ditt val.

$$x < -1 \quad \square \quad x < -4$$

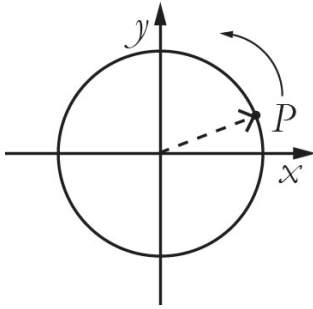
(1/2/0)

10. Svante ska snurra de tre hjulen A, B och C. Vad är sannolikheten att summan av vad de tre hjulen kommer att visa blir udda?  
 Redovisa din lösning.



(0/1/2)

11. En cirkel i ett koordinatsystem har medelpunkten i origo.  
 En visare i cirkeln pekar på punkten  $P$ .  
 $P$  har koordinaterna  $(a, b)$ .  
 Visaren vrids  $90^\circ$  moturs och pekar då på punkten  $S$ .  
 Vilka koordinater har punkten  $S$ ?



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

(0/1/1)

12. Visa att  $\frac{(2^4)^8}{(4^8)^2} = 1$

(0/2/1)

13. Vilket eller vilka av talen nedan är mindre än 0,2 promille?  
 Ringa in ditt/dina svar.

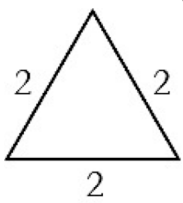
$1,9 \cdot 10^{-3}$      $1,9 \cdot 10^{-4}$      $2,1 \cdot 10^{-3}$      $2,1 \cdot 10^{-4}$      $2,1 \cdot 10^{-2}$

(0/0/1)



14. Bestäm  $\cos 30^\circ$  med hjälp av figuren. Redovisa din lösning.

(l.e.)



Svar:  $\cos 30^\circ =$  \_\_\_\_\_

(0/1/1)

15. En istapp har volymen  $V(t)$   $\text{cm}^3$ , där  $t$  är tiden i minuter efter kl. 08.00. Klockan 9.00 har istappen volymen  $21 \text{ cm}^3$ . Använd funktionen  $V(t)$  och skriv detta påstående med matematiska symboler.



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

(0/0/1)

16. Bestäm  $n$  då  $4^n + 4^n + 4^n + 4^n = 4^{12}$

Svar:  $n =$  \_\_\_\_\_

(0/0/2)





# Resultatredovisning – Sammanfattning Elev

Nationellt kursprov i matematik 1c vt 2015

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		8		9		25
<b>Delprov C</b>		3		6		4		13
<b>Delprov D</b>		12		18		10		40
<b>Totalt</b>		<b>27</b>		<b>37</b>		<b>28</b>		<b>92</b>

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

Delprov C	E	C	A	Poäng	Motivering
Metod och genomförande	+E <sub>B</sub> +E <sub>P</sub> +E <sub>PL</sub>	+C <sub>B</sub> +C <sub>PL</sub> +C <sub>PL</sub>	+A <sub>PL</sub> +A <sub>M</sub>		
Resonemang		+C <sub>R</sub> +C <sub>R</sub>	+A <sub>R</sub>		
Kommunikation		+C <sub>K</sub>	+A <sub>K</sub>		
<b>Summa</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		

## Kravgränser

Gräns för provbetyget

E: Minst 17 poäng.

D: Minst 32 poäng varav minst 13 poäng på lägst nivå C.

C: Minst 43 poäng varav minst 22 poäng på lägst nivå C.

B: Minst 57 poäng varav minst 8 poäng på nivå A.

A: Minst 68 poäng varav minst 15 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)