

# Matematik

Delprov B

Årskurs

9

---

Elevens namn och klass/grupp



## Anvisningar – Delprov B

Detta delprov består av uppgifter som ska lösas utan miniräknare och formelblad.

Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för ditt svar, t.ex. betyder (1/1/0) att uppgiften kan ge 1 E-poäng, 1 C-poäng och 0 A-poäng.

Hjälpmittel: linjal

Du får Delprov B och Delprov C samtidigt. På Delprov B får du inte använda miniräknare. När du lämnar in Delprov B får du tillgång till miniräknare. Vi rekommenderar att du tittar igenom Delprov C innan du lämnar in Delprov B. Då kan du disponera tiden på ett bättre sätt.

Provtid: 80 minuter för Delprov B och Delprov C tillsammans.

*Skriv svaren i provhäftet.*

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

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

Födelsedatum (år/månad/dag): \_\_\_\_\_

Lycka till!

Illustrationer: Jens Ahlbom

# MINIRÄKNARE EJ TILLÅTEN

1. Beräkna  $13,9 - 8,85$  Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

2. Amir och Lisa köper potatis med samma kilopris (kr/kg).  
Fyll i vikten för Lisas potatis i tabellen.

	Vikt (kg)	Pris (kr)
Amir	1,5	6
Lisa		18

(1/0/0)

3. Vilket av följande tal är det bästa närmevärdet till  $\frac{13}{4,32}$ ?

Ringa in ditt svar.

0,03

0,3

3

30

300

(1/0/0)

4. Vad är hälften av  $\frac{1}{9}$ ? Svara med ett tal i bråkform. Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

5. Lös ekvationen

$$2x + 5 = 3x$$

Svar:  $x =$  \_\_\_\_\_

(1/0/0)

6. Du ska beräkna hur mycket smågodis du får för 20 kr om du vet att godiset kostar 6,90 kr/hg.  
Vilken av följande beräkningar väljer du? Ringa in ditt svar.

$$20 + 6,90$$

$$\frac{20}{6,90}$$

$$20 \cdot 6,90$$

$$20 - 6,90$$

$$\frac{6,90}{20}$$

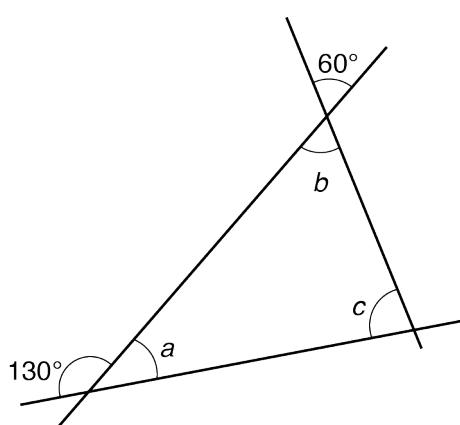
(1/0/0)

7. 20 % av ett tal är 30. Vilket är talet?

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

(1/0/0)

8. Figuren nedan visar tre linjer som skär varandra så att det bildas en triangel.  
*Figuren är ej skalenligt ritad.*



Bestäm vinklarna  $a$ ,  $b$  och  $c$ .

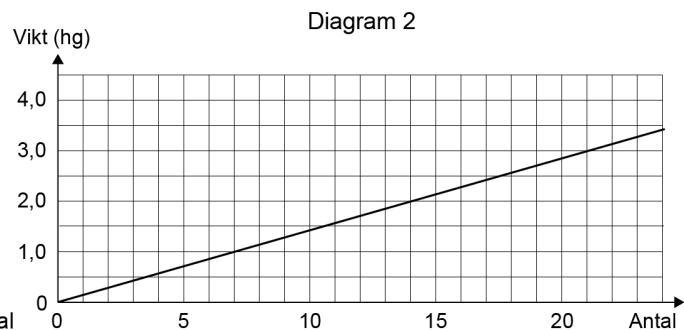
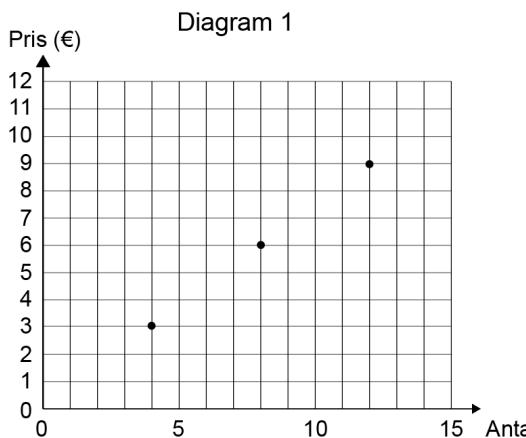
$$a = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

$$c = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

(2/1/0)

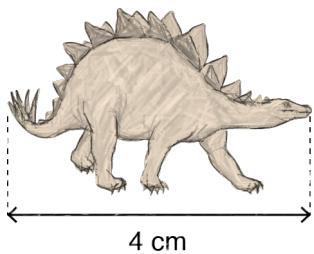
9. I en butik i Tyskland säljer man chokladpraliner och tar betalt per styck. Diagram 1 visar priset i euro (€) för några olika antal chokladpraliner. Diagram 2 visar vikten för olika antal chokladpraliner.



Besvara följande frågor med hjälp av diagrammen.

- a) Hur mycket kostar fyra stycken chokladpraliner? Svar: \_\_\_\_\_ € (1/0/0)
- b) Hur många chokladpraliner får man om man köper 3 hg? Svar: \_\_\_\_\_ stycken (1/0/0)
- c) Du vill köpa 2 hg chokladpraliner.  
Hur mycket kostar det? Svar: \_\_\_\_\_ € (0/1/0)

10. Dinosaurien är 20 m lång i verkligheten.  
I vilken skala är bilden ritad?



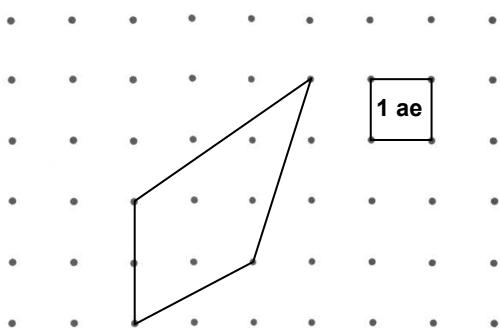
Svar: \_\_\_\_\_ (0/1/0)



11. År 2005 fanns ca 50 000 vildsvin i Sverige.  
 År 2014 fanns ca 300 000 vildsvin i Sverige.  
 Med hur många procent ökade antalet vildsvin  
 från år 2005 till år 2014?

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

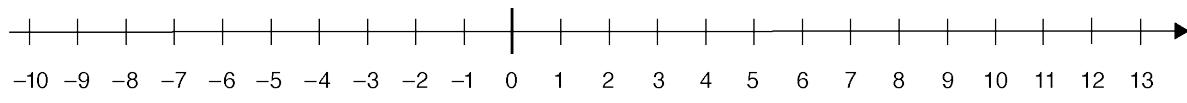
12. Bestäm figurens area uttryckt i areaenheter.



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

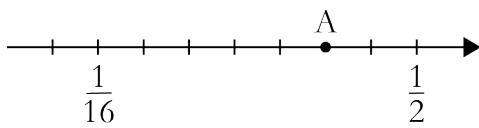
13. Du ska markera tre tal på tallinjen.

- Markera  $2^3$  på tallinjen med en pil och skriv A vid pilen.
- Markera  $\sqrt{26}$  på tallinjen med en pil och skriv B vid pilen.
- Markera  $9 \cdot 10^{-1}$  på tallinjen med en pil och skriv C vid pilen.



(1/1/1)

14. Vilket tal är markerat med punkten A? Svara i bråkform.



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

15. Vilket uttryck har störst värde när  $n$  är ett *negativt* tal?  
Ringa in ditt svar.

$$n - 2$$

$$2n$$

$$n^2$$

$$\frac{n}{2}$$

$$\frac{2}{n}$$

(0/1/0)

16. a) Skriv ett heltalet i rutan så att likheten stämmer. (0/1/0)

$$\frac{1}{3} = \frac{(-2)}{\boxed{\phantom{00}}}$$

- b) Skriv ett tal i potensform i rutan så att likheten stämmer. (0/0/1)

$$\frac{1}{10^3} = \boxed{\phantom{00}}^{10^{12}}$$

17. Förenkla uttrycket  $\frac{6x + 3x}{6x - 3x}$  så långt som möjligt. Svar: \_\_\_\_\_ (0/1/0)

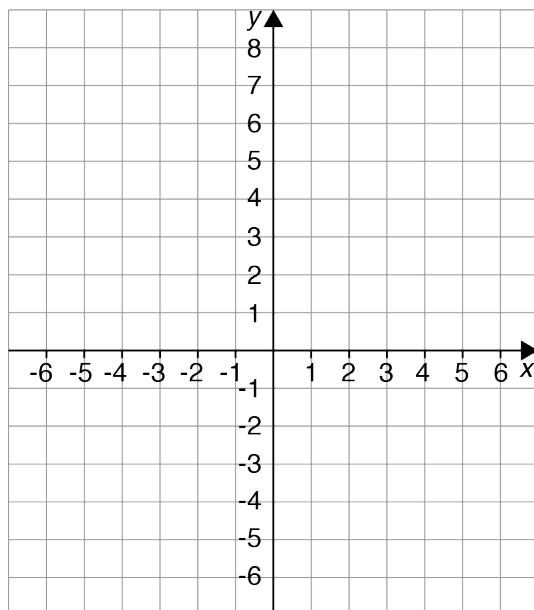
18. Ange en formel som beskriver sambandet mellan  $x$  och  $y$ .

$x$	$y$
5	13
7	17
9	21

Svar:  $y =$  (0/1/0)

19.  $A=(2, 1)$ ,  $B=(-3, 4)$ ,  $C=(1, -3)$   
är tre punkter i ett koordinatsystem.

- a) Sätt ut punkterna A, B och C i koordinatsystemet. (1/0/0)
- b) Du ska bilda en parallelogram där punkterna A, B och C  
är tre av hörnen. Vilka punkter är möjliga för hörnet D?  
Sätt ut punkterna i koordinatsystemet och ange koordinaterna.



Svar: \_\_\_\_\_ (0/2/1)





