

Ämnesprov, läsår 2014/2015

# Matematik

Delprov B

Årskurs

6

---

Elevens namn och klass/grupp

1. Lös uppgifterna och skriv svar. (3/1/0)

a)  $4\,786 + 201 = \underline{\hspace{2cm}}$

b)  $\frac{400}{100} = \underline{\hspace{2cm}}$

c)  $\frac{125}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

d)  $1 - \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Ringa in det uttryck som ger störst svar. Använd överslagsräkning. (1/0/0)

$$806 - 289$$

$$97 + 187$$

$$192 \cdot 2$$

$$\frac{589}{100}$$

3. a) Det bor 23,1 miljoner människor i Australien. (1/0/0)  
Skriv talet enbart med siffror.

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

- b) Av dem som bor i Australien är 0,42 miljoner (1/0/0)  
födda i Nya Zeeland.  
Skriv talet enbart med siffror.

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

4. Leo delar upp sina fotbollskort i 4 pärmar.  
Det blir 78 kort i varje pärm.  
Hur många kort har han?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(2/0/0)

5. Leo har två väskor. En resväska som väger 15,5 kg  
och en ryggsäck som väger 6,7 kg.  
Hur mycket tyngre är resväskan än ryggsäcken?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(2/0/0)

6. Beräkna på det sätt du tycker är bäst.  
*Visa dina beräkningar.*  
*Använd rutnätet om du vill.*

a)  $1\,261 - 957 =$

(2/0/0)

b)  $24,2 + 109,7 + 3,8 =$

(2/0/0)

c)  $7 \cdot 264 =$

(2/0/0)

d)  $\frac{96,2}{4} =$

(1/1/0)



7. Skriv talet som saknas så att varje likhet stämmer. (2/2/0)

a) \_\_\_\_\_ + 0,8 = 1,0

b)  $6 \cdot 7 =$  \_\_\_\_\_ + 12

c)  $300 -$  \_\_\_\_\_ = 167

d)  $100 \cdot$  \_\_\_\_\_ = 30

8. Leo är 12 år. Han är 3 gånger så gammal som Anna. Vilket uttryck stämmer med Annas ålder? Ringa in ditt svar. (0/1/0)

$3 \cdot 12$

$\frac{12}{3}$

$12 - 3$

$12 + 12 + 12$

$\frac{12}{4}$

9. Maja har gjort en beräkning med miniräknaren. Hon fick svaret 4,5. Vilken av beräkningarna har hon gjort? Ringa in ditt svar. (0/1/0)

$3,8 + 1,7$

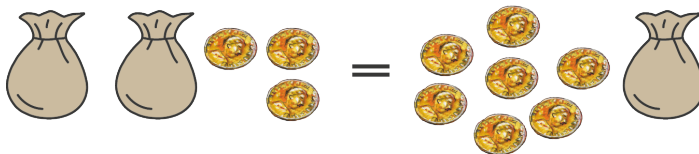
$\frac{45}{100}$

$10,0 - 6,5$

$\frac{36}{8}$

$4 \cdot 1,5$

10.



Det finns lika många mynt i varje påse.  
Hur många mynt innehåller *en* påse?

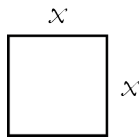
(1/0/0)

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

11. En av ekvationerna har lösningen  $x = 3$ . Vilken? (0/1/0)  
 Ringa in ditt svar.

$$6 \cdot x - 10 = 6 \quad 2 + x = 2 \cdot x \quad \frac{9}{x} + 4 = 7 \quad 4 + 2 \cdot x = 9 \quad \frac{x}{3} = 9$$

12.



- Vilket uttryck beskriver kvadratens omkrets? (0/1/0)  
 Ringa in ditt svar.

$$x + x \quad 4 \cdot x \quad x \cdot x \quad 2 \cdot x \quad 2 + x$$

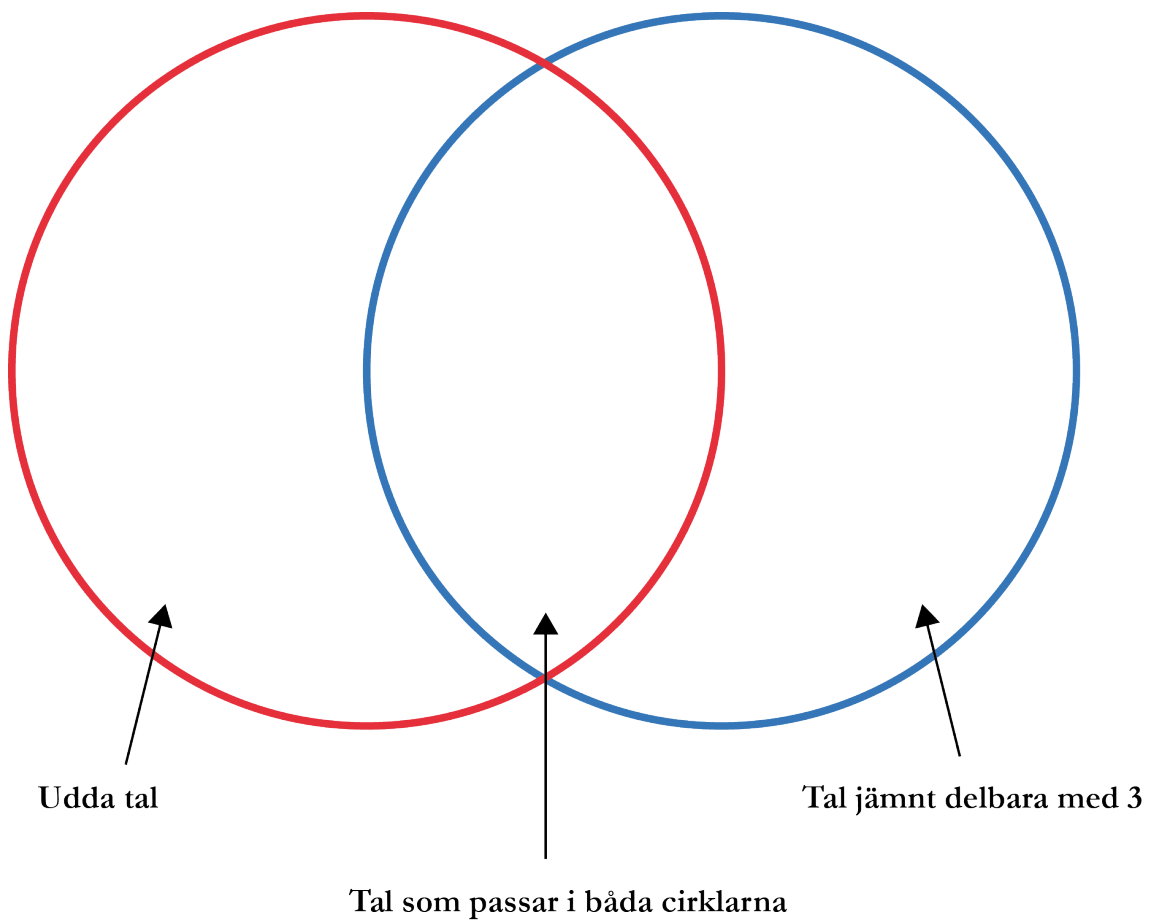
13. En koala kan sova 18 timmar på ett dygn. (1/1/0)  
 Hur stor del av ett dygn är det?  
 Visa hur du löser uppgiften.



14. Skriv talen på rätt plats i cirklarna.  
Några tal passar i båda cirklarna.  
Du får bara använda varje tal en gång.

(1/2/0)

5            6            15            23            69            120



15. Skriv de tal som saknas i rutorna så att likheterna stämmer.

a)  $\frac{3}{4} + \frac{2}{\boxed{\phantom{00}}} = 1$  (0/0/1)

b)  $\frac{1}{3} + \frac{\boxed{\phantom{00}}}{6} = 1$  (0/0/1)

Ämnesprov, läsår 2014/2015

# Matematik

Delprov C

Årskurs

6

---

Elevens namn och klass/grupp

På uppgifterna i delprovet ska du redovisa tydligt hur du har löst dem. Dina redovisningar ska vara så tydliga att någon annan kan läsa och förstå vad du menar.

Om du gör dina beräkningar på miniräknaren ska du redovisa dem. Du kan få poäng för delvis löst uppgift.

Läraren kommer att bedöma:

- Hur du löser uppgifter.
- Vilka kunskaper du visar om matematiska begrepp.
- Vilka metoder du väljer och hur du använder dem.
- Hur väl du redovisar ditt arbete.
- Hur väl du använder ett matematiskt språk.



Du kommer att få möta Leo och Maja som är syskon. De ska snart åka med sina föräldrar till Australien för att hälsa på sina kusiner. De är förstas nyfikna och vill veta mer om Australien. De tittar på kartor, läser böcker och på nätet och hittar både rolig och intressant fakta om landet, om kända platser och om djur som finns där.

När de kommer till Australien ska de åka med ett tåg som går tvärs igenom hela landet och sedan ska de till kusten och havet. De ska besöka berget Uluru och Stora Barriärrevet. Det är ett stort område i havet där det finns många ovanliga växter och djur.

16. En jättekänguru är 1,80 m lång. Maja är 143 cm lång.  
Hur mycket längre är kängurun?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(2/0/0)

17. De flesta städer i Australien har en segelbåtstävling.  
I Alice Springs finns inget vatten att segla på.  
Där finns i stället en tävling där deltagarna  
springer på land med båtarna.

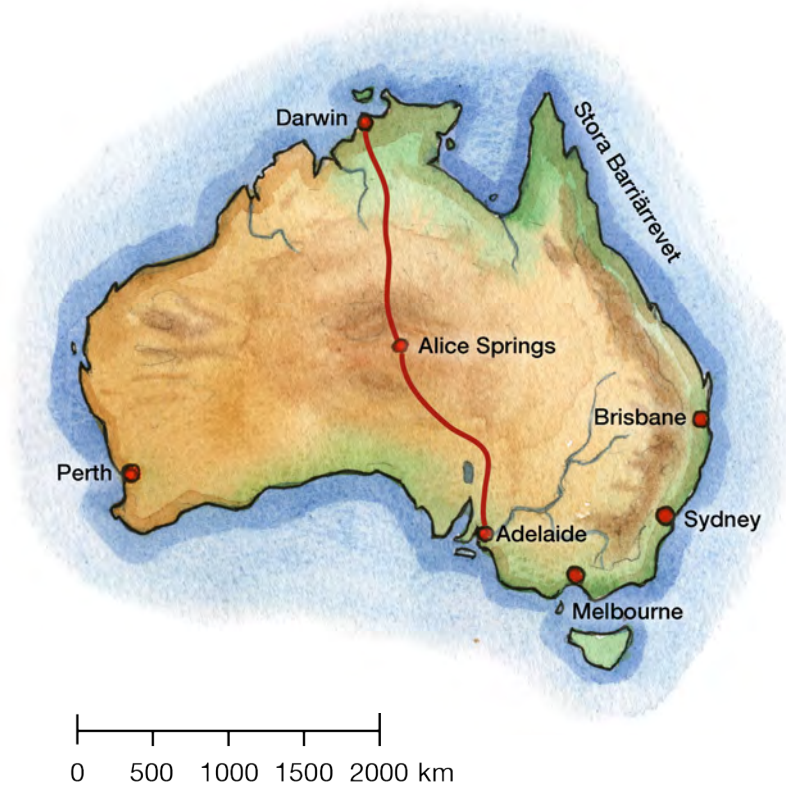


- a) Den första tävlingen var för 53 år sedan.  
Vilket år var den första tävlingen?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(2/0/0)

- b) I en tävling var det 84 båtar med 6 personer till varje båt.  
Hur många personer var med i tävlingen?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(2/0/0)



Tåget The Ghan går genom hela Australien.

18. Resan med tåget går längs den röda linjen.

- a) Ungefär hur lång är tågsträckan mellan Darwin och Adelaide i verkligheten?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(2/0/0)

- b) Tåget startar i Darwin **onsdag** kl. 12.20.  
Tåget är framme i Adelaide **fredag** kl. 17.30.  
Hur lång tid tar resan? Svara i timmar och minuter.  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(1/2/0)



19. Den största guldklump man har hittat i Australien innehöll 71 kg rent guld. Hur mycket var den guldklimpen värd? Visa hur du löser uppgiften.

Priset för 1 gram rent guld var 269 kr.

(1/1/0)



- 20.



Foto: Anton Thisted

Uluru heter också Ayers Rock

I Australien använder man fot och mile.  
1 fot = 30,5 cm  
1 mile = 1 609 m

- I Australien finns ett känt berg. Det heter Uluru och är 1 142 fot högt. Hur många meter är det? Visa hur du löser uppgiften.

(1/1/0)

21. Tabellen visar temperaturen på dagen och på natten vid Uluru.

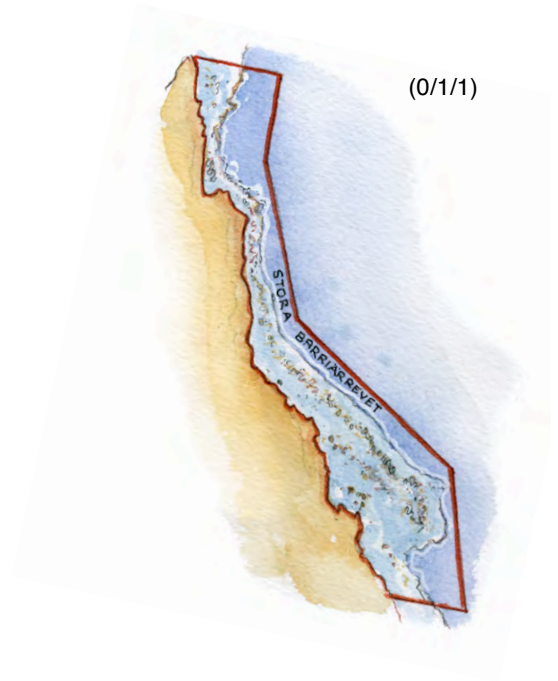
	På dagen	På natten
Måndag	37 °C	20 °C
Tisdag	44 °C	22 °C
Onsdag	37 °C	27 °C
Torsdag	39 °C	23 °C
Fredag	41 °C	? °C

- a) Vilken är *medianen* för temperaturen på dagen? (0/2/0)  
*Visa hur du löser uppgiften.*
- b) Medelvärdet för temperaturen på natten var 24 °C. (0/1/1)  
Vilken temperatur var det på natten på fredagen?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

22. Stora Barriärrevet är ett stort område i havet där det finns många djur och växter.

Sveriges yta är 447 400 km<sup>2</sup>  
Stora Barriärrevets yta är 344 400 km<sup>2</sup>

Leo påstår att Stora Barriärrevets yta är ungefär  $\frac{3}{4}$  av Sveriges yta. Har Leo rätt?  
*Motivera ditt svar.*



23. I en by bor 817 invånare. Av dem är 241 barn.  
Av de vuxna finns det 56 fler kvinnor än män i byn.  
Hur många män bor i byn?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(1/2/0)

24. a) I ett lotteri är sannolikheten för vinst 20 %. (1/1/0)  
Det finns 25 vinstlotter.  
Hur många lotter finns det sammanlagt i lotteriet?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

- b) I ett annat lotteri är sannolikheten för vinst 10 %. (0/1/2)  
Det finns 450 lotter utan vinst (nitlotter).  
Hur många lotter finns det sammanlagt i det lotteriet?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

Ämnesprov, läsår 2014/2015

# Matematik

Delprov D

Årskurs

6

---

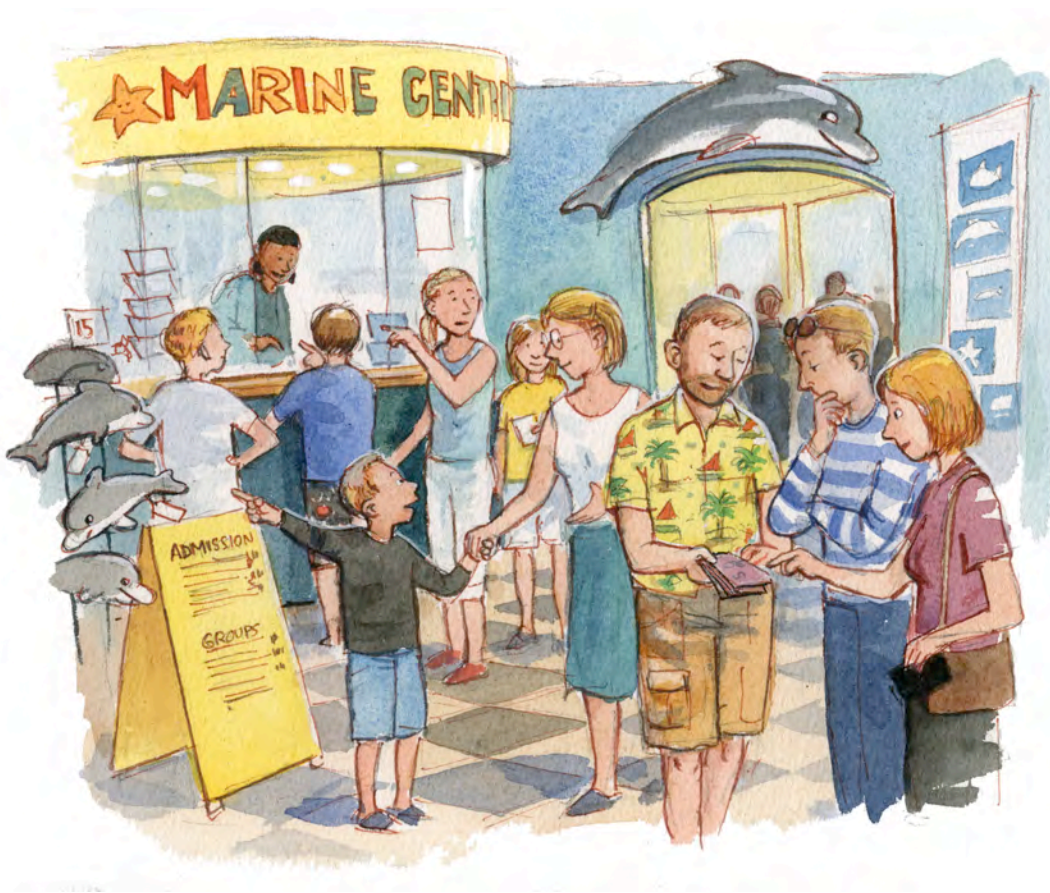
Elevens namn och klass/grupp

På uppgifterna i delprovet ska du redovisa tydligt hur du har löst dem. Dina redovisningar ska vara så tydliga att någon annan kan läsa och förstå vad du menar.

Om du gör dina beräkningar på miniräknaren ska du redovisa dem. Du kan få poäng för delvis löst uppgift.

Läraren kommer att bedöma:

- Hur du löser uppgifter.
- Vilka kunskaper du visar om matematiska begrepp.
- Vilka metoder du väljer och hur du använder dem.
- Hur väl du redovisar ditt arbete.
- Hur väl du använder ett matematiskt språk.



Leo och Maja är nu i Australien hos sina kusiner Simon, Amy och deras lillasyster. De ska först besöka en djurpark som ligger vid havet och sedan ska de till en härlig strand. I djurparken finns ett delfincenter som tar hand om delfiner när de har blivit skadade eller sjuka. Där får delfinerna vara i en bassäng tills de kan släppas ut i havet igen. När kusinerna ska betala för att gå in på delfincentret vill de hjälpas åt att räkna ut hur mycket det kostar för en av familjerna. I Australien betalar man med australiska dollar (förkortas AUD).

25. Familjen ska betala inträde till djurparken.  
Familjen består av två vuxna och deras tre barn, 5, 13 och 16 år.

**Inträde**

Vuxen .....44 AUD  
Barn 4–15 år .....33 AUD  
Barn under 4 år ..... gratis

AUD betyder australiska dollar  
1 AUD = 6,80 kr

- a) Hur mycket ska familjen betala i inträde? (2/0/0)  
Svara i AUD.  
*Visa hur du löser uppgiften.*

- b) Hur stor blir kostnaden i svenska kronor för hela familjen? (2/0/0)  
*Visa hur du löser uppgiften.*

26. Amy och Leo tittar på delfinerna som är i en bassäng.  
Omkretsen på bassängen är 120 m.  
Den är dubbelt så lång som den är bred.  
Hur lång och hur bred är bassängen?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(2/1/0)



27. Simon, Amy och Maja får mata delfinerna.  
De har 27 fiskar att ge dem.  
Amy ger 9 fiskar till delfinerna.  
Maja ger hälften så många fiskar som Simon.  
Hur många fiskar ger Simon till delfinerna?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

(1/1/0)





28. Amy och Simon plockar snäckor på en strand.  
Amy hittar 130 stycken och Simon 180 stycken.  
De bestämmer sig för att dela lika.  
Hur många snäckor ska Simon ge till Amy?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(2/0/0)

29. Simon lägger snäckor i ett mönster.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

Figur 4

- a) Hur många snäckor finns det i Figur 4? *Skriv bara svar:* \_\_\_\_\_ (1/0/0)
- b) Hur många snäckor finns det i Figur 10? (1/1/0)  
*Visa hur du löser uppgiften.*

- c) Du vet bara figurens nummer. (0/1/1)  
Hur kan du då bestämma antalet snäckor i figuren?  
*Beskriv med ord eller formel.*

30. Läsken i den stora flaskan ska hällas i små flaskor.  
I varje liten flaska får det plats 30 cl.  
Hur många små flaskor behövs?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(2/0/0)

31. Maja och Amy har var sin chokladkaka.  
Majas kaka har 20 rutor och Amys kaka har 30 rutor.  
Varje ruta är lika stor och väger lika mycket.



- a) Maja äter  $\frac{1}{5}$  av sin chokladkaka och Amy äter  $\frac{1}{6}$  av sin.

(2/0/0)

Vem har ätit flest rutor?

*Visa hur du löser uppgiften.*

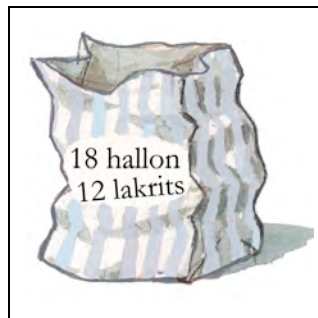
- b) När Maja ätit upp  $\frac{3}{5}$  har hon 32 g kvar av sin chokladkaka.

(0/3/0)

Hur mycket vägde hela hennes chokladkaka från början?

*Visa hur du löser uppgiften.*

32. Amy och Leo har var sin godispåse med hallonbåtar och lakritsbåtar. (0/1/1)  
I påsarna är båtarna blandade. Simon vill ha en lakritsbåt.  
Han får bara ta ur **en** av påsarna och utan att titta.  
Vilket alternativ ska han välja för att ha störst chans att ta en lakritsbåt?  
*Ringa in och motivera ditt svar.*

**Alternativ 1****Alternativ 2****Alternativ 3**

*Motivera ditt svar.*

33. En känguru är snabb. På en timme hoppar den 54 km.  
Hur långt kommer kängurun på 7 minuter om den hoppar  
lika snabbt hela tiden?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(0/2/1)

34. Leo köper tre olika tröjor i en affär.  
Han får rabatt och betalar bara 15 AUD  
för alla tre tillsammans.  
Hur många procents rabatt får han?  
*Visa hur du löser uppgiften.*



(0/1/2)

Ämnesprov, läsår 2014/2015

# Matematik

Delprov E

Årskurs

6

---

Elevens namn och klass/grupp

## Uppgift 35. Statistik

(5/5/5)

## I. En undersökning i Majas klass

Läraren har berättat om några djur i Sverige. I slutet av lektionen frågar läraren vilket av dessa fyra djur eleverna tycker bäst om.

Så här svarade eleverna i klassen.

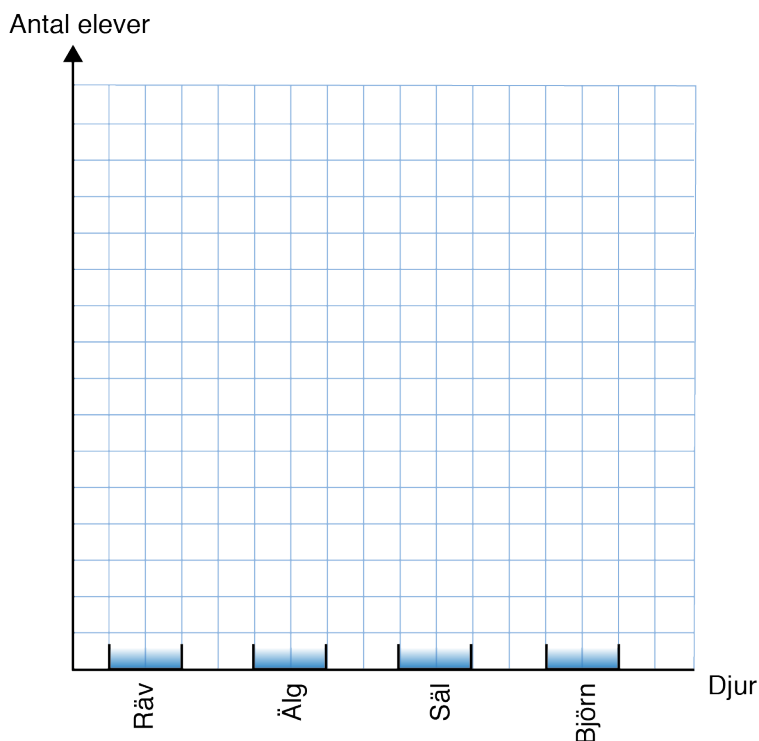
Djur	Avrickning	Antal
Räv	###	6
Älg	////	4
Säl		2
Björn	### ###	12



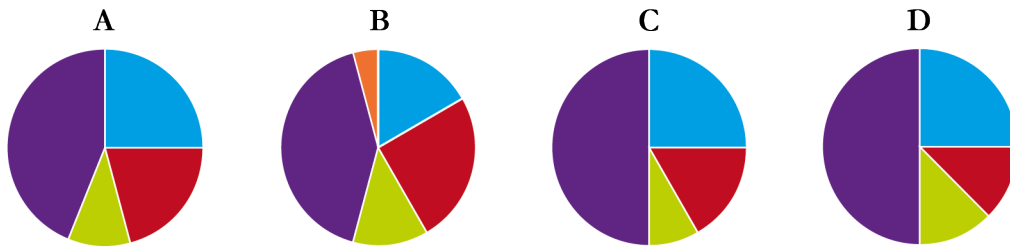
- a) Hur många elever har svarat?  
*Visa hur du löser uppgiften.*

- b) Maja har påbörjat ett **stapeldiagram** för att visa resultatet av undersökningen.

Gradera  $y$ -axeln (antal elever) och rita färdigt alla staplar.



c) Vilket cirkeldiagram visar undersökningens resultat?



Ringa in diagrammet och förklara hur du kommer fram till ditt svar.  
Du ska också visa och förklara vilket djur och vilken färg som hör ihop.

## II. En undersökning i Simons klass

I klassen har eleverna gjort undersökningar.

Simon har undersökt hur många husdjur klasskamraterna har.

Så här ser hans tabell ut.

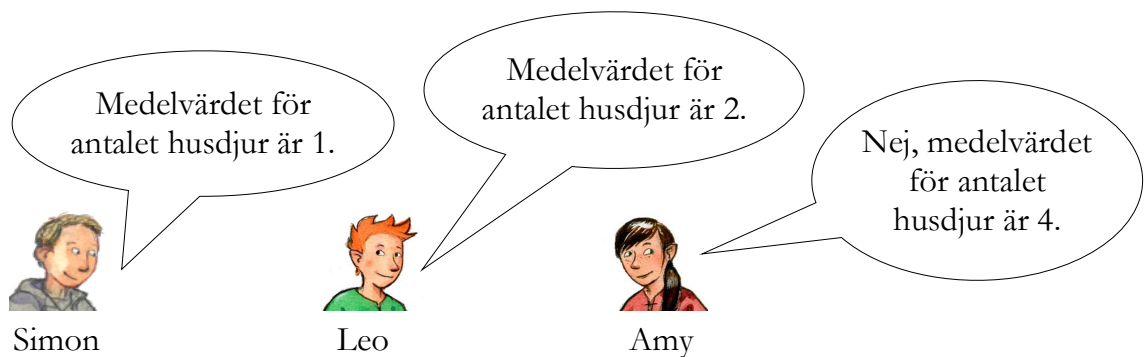
Antal husdjur	Avprickning	Frekvens
0		1
1	### ##	10
2		0
3	###	6
4	///	3

- a) Hur många elever har tre husdjur?

*Skriv bara svar.*

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

- b) Simon, Leo och Amy ska bestämma medelvärdet för antalet husdjur per elev.



Har någon av dem rätt?

Motivera och beräkna medelvärdet.



- c) Två elever flyttar, men medelvärdet för antalet husdjur förändras inte.  
Hur många husdjur kan var och en av de två eleverna ha haft?  
*Visa hur du löser uppgiften.*