



2024-04-13

# Högskoleprovet

## Provpass 5

- Du måste fylla i dina svar i svarshäftet **innan** provtiden är slut.
- Följ instruktionerna i svarshäftet.
- Du får använda provhäftet som kladdpapper.
- Fyll alltid i ett svar för varje uppgift. Du får inte minuspoäng om du svarar fel.
- På nästa sida börjar provet, som innehåller 40 uppgifter.
- Provtiden är **55 minuter**.

## Kvantitativ del

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är XYZ (matematisk problemlösning), KVA (kvantitativa jämförelser), NOG (kvantitativa resonemang) och DTK (diagram, tabeller och kartor). Anvisningar och exempeluppgifter finner du i ett separat häfte.

Prov	Antal uppgifter	Uppgiftsnummer	Rekommenderad provtid
XYZ	12	1–12	12 minuter
KVA	10	13–22	10 minuter
NOG	6	23–28	10 minuter
DTK	12	29–40	23 minuter

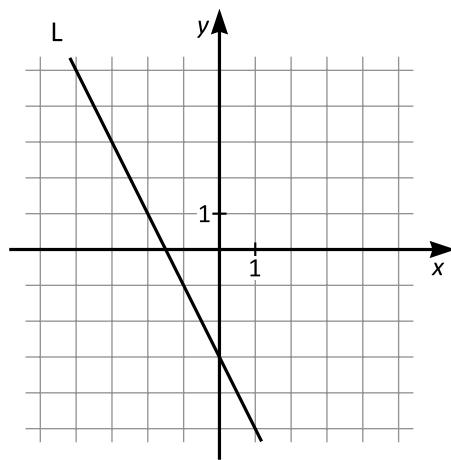
**Börja inte med provet förrän provledaren säger till.**

1.  $4x + 13 = 8x - 31$

Vad är  $x$ ?

- A -4,5
- B 1,5
- C 4,5
- D 11

2. Vilken av punkterna ligger på linjen L?



- A (-5, 1)
- B (-3, -2)
- C (1, -5)
- D (3, -3)

3. Vad är  $\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)$ ?

A  $-\frac{2}{3}$

B  $-\frac{1}{3}$

C 0

D  $\frac{1}{3}$

4. Medelvärdet av 17, 21 och 44 är lika med medelvärdet av 63, 73 och x.  
**Vilket värde har x?**

A -54

B -27

C 0

D 71

5. Vägen mellan Julias hem och Annas hem är 12 km lång. De startar hemifrån samtidigt för att mötas längs vägen. Julia springer med konstant hastighet och det tar henne 12 minuter att springa 2 km. Anna går med konstant hastighet och det tar henne 24 minuter att gå 2 km. **Hur lång tid tar det innan de möts?**

- A 36 minuter
- B 42 minuter
- C 48 minuter
- D 72 minuter

6. Vilket av svarsalternativen är lika med 7?

A  $\sqrt{29} + \sqrt{20}$

B  $7^1 - 7^0$

C  $\frac{14}{7} + \frac{49}{14}$

D  $\left(\frac{7}{\sqrt{7}}\right)^2$

7. Vilket svarsalternativ är lika med 18 procent av  $\frac{2}{5}$ ?

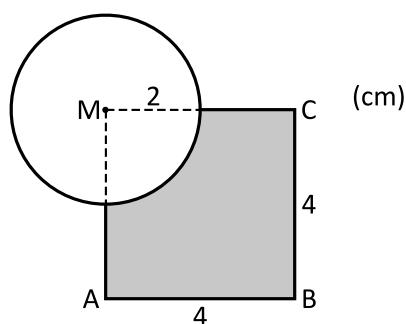
A  $\frac{1}{45}$

B  $\frac{4}{45}$

C  $\frac{9}{125}$

D  $\frac{9}{250}$

8. A, B och C är tre av hörnen i en kvadrat med sidolängden 4 cm. Kvadratens fjärde hörn, M, är medelpunkten för en cirkel med radien 2 cm. **Hur stor är arean av det skuggade området i figuren?**



A  $\left(12 + \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$

B  $\left(12 + \frac{\pi}{4}\right) \text{ cm}^2$

C  $\left(16 - \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$

D  $(16 - \pi) \text{ cm}^2$

9. Vilket svarsalternativ är en ekvation för en linje som går genom punkten (3, 1)?

- A  $y = -x + 4$
- B  $y = x + 2$
- C  $y = 2x + 1$
- D  $y = 3x + 1$

10.  $a, b$  och  $c$  är positiva tal sådana att  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$  och  $c = 2a$ . Vad är  $b$  uttryckt i  $a$ ?

- A  $b = a\sqrt{2}$
- B  $b = \frac{a}{\sqrt{2}}$
- C  $b = 2\sqrt{a}$
- D  $b = \frac{\sqrt{a}}{2}$

11.  $x \cdot 10^4 - 2x \cdot 10^3 = 3,2 \cdot 10^4$

Vilket värde har  $x$ ?

- A 4
- B 4,8
- C 5,6
- D 6,4

12. Kvadraterna  $K_1$  och  $K_2$  överlappar varandra så att 25 procent av arean av  $K_1$  täcks av 20 procent av arean av  $K_2$ . Kvadraten  $K_1$  har sidelängden 2 cm. Vilken sidelängd har  $K_2$ ?

- A 1,6 cm
- B  $\sqrt{3}$  cm
- C  $\sqrt{5}$  cm
- D 2,5 cm

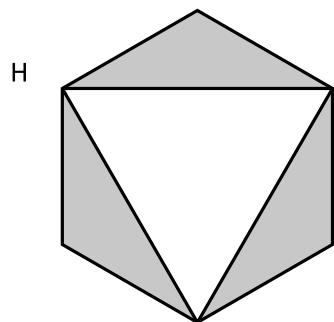
**13.**  $3x > y$

*Kvantitet I:*  $x$

*Kvantitet II:*  $y$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

**14.** H är en regelbunden sexhörning.



*Kvantitet I:* Andelen av H som är skuggad

*Kvantitet II:* Andelen av H som inte är skuggad

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

15.  $2(x - 4) = \frac{1}{2}$

Kvantitet I:  $x$

Kvantitet II: 5

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

16.  $f(x) = 4x + 8$

$g(x) = 2x + 4$

$a > 0$

Kvantitet I:  $f(a)$

Kvantitet II:  $g(2a)$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

17. En mätserie består av tio heltal mellan 1 och 50. Mätseriens median är 25.

*Kvantitet I:* Mätseriens median om det största och det minsta mätvärdet tas bort

*Kvantitet II:* 25

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

18. *Kvantitet I:*  $4 \cdot 10^{-2}$

*Kvantitet II:*  $\frac{1}{400}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

19.  $-1 < x < 0$

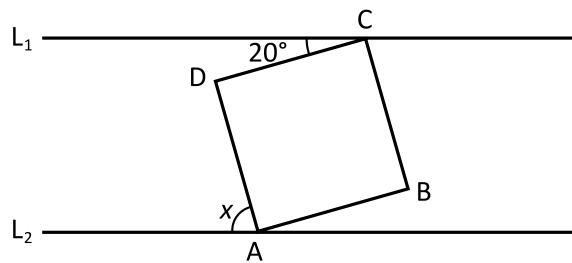
$0 < y < 1$

Kvantitet I:  $\frac{y}{x}$

Kvantitet II:  $\frac{x}{y}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

20. Fyrhörningen ABCD är en kvadrat. De två parallella linjerna  $L_1$  och  $L_2$  går genom punkten C respektive punkten A.



Kvantitet I:  $20^\circ$

Kvantitet II:  $x - 50^\circ$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

21.  $x < 0$

*Kvantitet I:*  $(x + 4)(x - 2)$

*Kvantitet II:*  $(x - 4)(x + 2)$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

22. Priset på en vara stiger med 20% per år.

*Kvantitet I:* Den tid det tar tills priset har fördubblats

*Kvantitet II:* 5 år

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

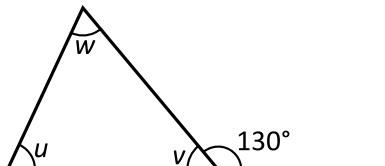
- 23.** En förmiddag besöker Roy ett apotek, ett bibliotek och en cykelhandlare. **I vilken ordning gör Roy sina besök?**

- (1) När Roy går till apoteket har han inte varit på biblioteket ännu.
- (2) Besöket hos cykelhandlaren är varken först eller sist.

**Tillräcklig information för lösningen erhålls**

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

- 24.**



**Hur stor är vinkeln  $u$ ?**

- (1)  $w = 65^\circ$
- (2)  $v = 50^\circ$

**Tillräcklig information för lösningen erhålls**

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

25. En tank innehåller endast olja. Tanken är fylld till  $\frac{4}{7}$  av sin volym. **Hur stor volym har tanken?**

- (1) För att tanken ska bli helt full måste man fylla på ytterligare 1 200 liter olja.
- (2) Om man tömmer ut 200 liter olja ur tanken så kommer den att vara fylld till hälften.

**Tillräcklig information för lösningen erhålls**

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

26. I en stadsdel ligger husen längs gator som går antingen i nord-sydlig eller i öst-västlig riktning. Varje hus ligger längs endast en gata. Vart och ett av husen har antingen ett jämnt eller ett udda nummer. **Hur många hus med udda nummer finns det i stadsdelen?**

- (1) Det finns sammanlagt 150 hus med jämnna nummer i stadsdelen. 40 procent av dem ligger längs gator som går i öst-västlig riktning.
- (2) Två tredjedelar av husen med udda nummer ligger längs gator som går i nord-sydlig riktning. Längs gator som går i öst-västlig riktning finns det lika många hus med jämnna nummer som med udda nummer.

**Tillräcklig information för lösningen erhålls**

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

27. Anna och Berit leker med kolor. **Hur många kolor har Anna?**

- (1) Om Anna hade ytterligare 100 kolor, så skulle hon ha tre gånger så många kolor som hon faktiskt har.
- (2) Om Anna hade 25 kolor färre, så skulle Berit ha fyra gånger så många kolor som Anna.

**Tillräcklig information för lösningen erhålls**

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

28. Vilket av talen  $x$ ,  $y$ ,  $z$  och  $w$  är störst?

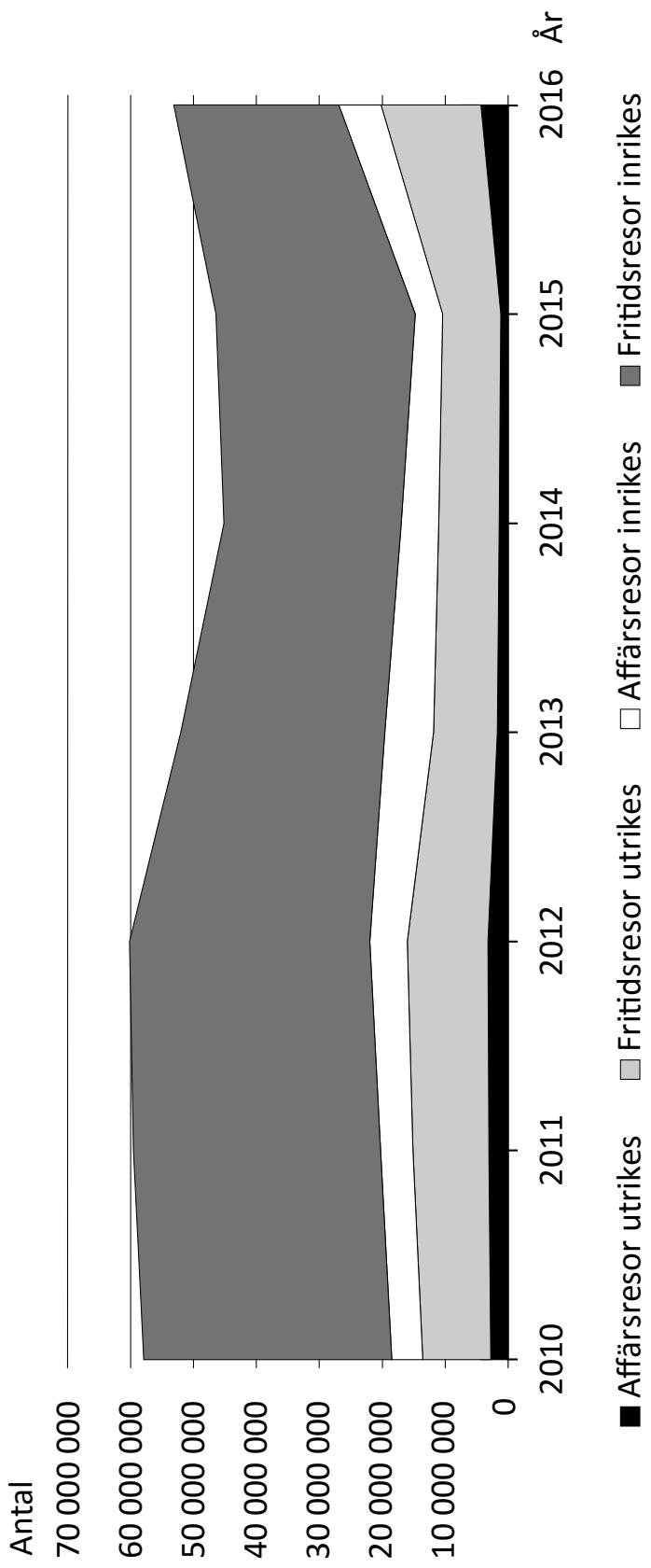
$$(1) \quad x + y = w$$

$$(2) \quad \frac{x+y}{2} = z$$

**Tillräcklig information för lösningen erhålls**

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

## Resor med övernattning



Svenska befolkningens resor med övernattning uppdelade på antalet affärsresor och fritidsresor samt utrikesresor och inrikesresor åren 2010–2016.

## Uppgifter

29. Studera kategorin Fritidsresor utrikes. Vilket år var dess andel av det totala antalet resor som störst?

- A 2011
- B 2012
- C 2014
- D 2016

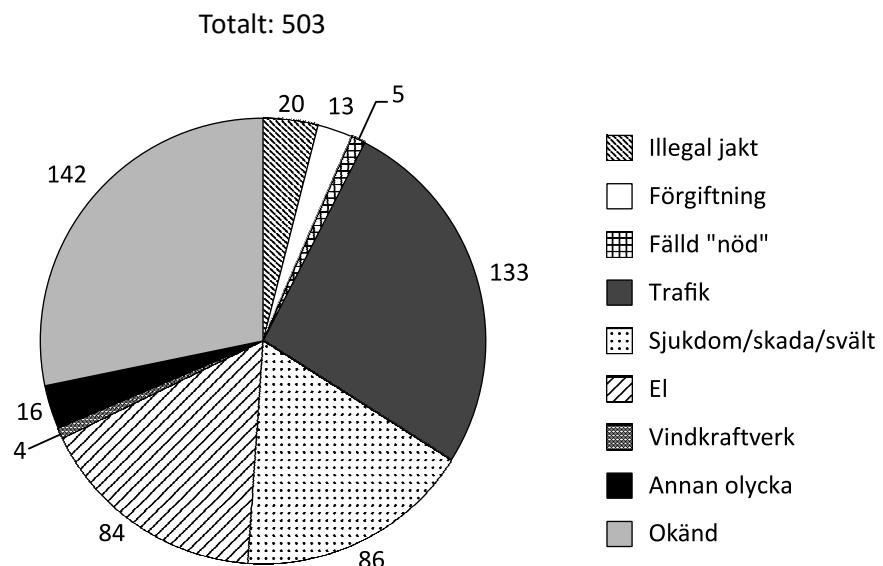
31. Hur fördelade sig antalet resor procentuellt på utrikesresor respektive inrikesresor 2016?

	<u>Utrikes</u>	<u>Inrikes</u>
A	25 %	75 %
B	30 %	70 %
C	35 %	65 %
D	45 %	55 %

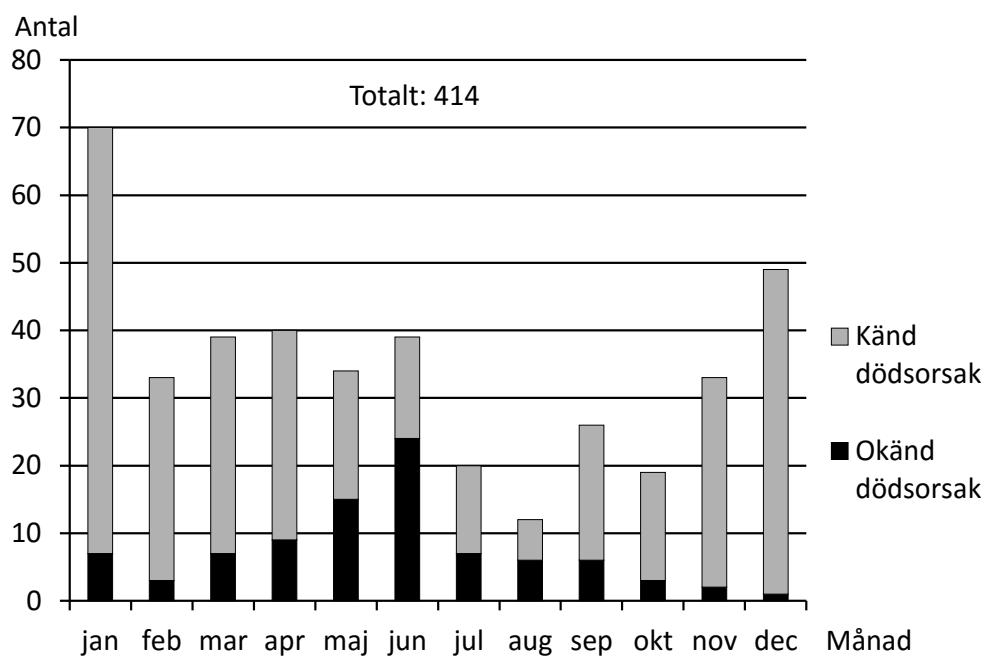
30. Från 2012 till 2013 minskade det totala antalet resor. Vilken var den enda kategorin där antalet ökade mellan dessa år?

- A Affärsresor utrikes
- B Fritidsresor utrikes
- C Affärsresor inrikes
- D Fritidsresor inrikes

# Dödliget hos kungsörnar



Antalet kungsörnar som inkommit till Naturhistoriska riksmuseet  
1993–2011, fördelat på dödsorsaker.



Antalet av de inkomna kungsörnarna 1993–2011 för vilka fyndmånad angivits, uppdelat på månader samt efter känd respektive okänd dödsorsak.

## Uppgifter

32. Vilka två dödsorsaker angavs för sammanlagt en femtedel av de kungsörnar som inkom till Naturhistoriska riksmuseet 1993–2011?
- A Illegal jakt och El
  - B Illegal jakt och Vindkraftverk
  - C El och Vindkraftverk
  - D Vindkraftverk och Annan olycka
33. Vilket var förhållandet mellan antalet kungsörnar med okänd dödsorsak och antalet kungsörnar med känd dödsorsak bland örnarna som påträffades i månaden juni?
- A 1:2
  - B 2:1
  - C 5:8
  - D 8:5
34. För hur stor andel av de kungsörnar som inkom till Naturhistoriska riksmuseet 1993–2011 angavs fyndmånad?
- A 72 procent
  - B 75 procent
  - C 78 procent
  - D 82 procent

# Förvärvsarbetande inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske

Antalet förvärvsarbetande män och kvinnor inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske i Sverige 2010–2015. För 2015 redovisas statistiken även länsvis. Därutöver redovisas andelen av det totala antalet förvärvsarbetande som fanns i denna sektor.

Område	Förvärvsarbetande inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske				Förvärvsarbetande inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske i procent av det totala antalet förvärvsarbetande			
	Män	Kvin-nor	Summa	Därv jord-bruk	Män	Kvin-nor	Samt-liga	Därv jord-bruk
<i>Län</i>								
Stockholms	2 723	1 630	4 353	2 706	0,44	0,28	0,36	0,23
Uppsala	2 543	818	3 361	2 317	3,31	1,08	2,21	1,52
Södermanlands	2 017	665	2 682	2 000	3,48	1,17	2,34	1,74
Östergötlands	3 981	1 076	5 057	3 560	3,70	1,12	2,48	1,75
Jönköpings	3 860	1 206	5 066	2 357	4,19	1,49	2,93	1,36
Kronoberg	2 735	831	3 566	1 326	5,34	1,86	3,72	1,38
Kalmar	3 910	1 055	4 965	2 947	6,87	2,04	4,58	2,72
Gotlands	1 389	355	1 744	1 497	10,12	2,66	6,44	5,53
Blekinge	1 604	439	2 043	1 168	4,43	1,35	2,97	1,70
Skåne	9 115	3 343	12 458	10 541	3,09	1,19	2,16	1,83
Hallands	3 207	1 033	4 240	2 916	4,63	1,53	3,10	2,13
Västra Götalands	10 595	3 199	13 794	8 985	2,50	0,82	1,70	1,11
Värmlands	3 566	1 164	4 730	1 828	5,64	1,96	3,85	1,49
Örebro	2 374	668	3 042	1 699	3,41	1,03	2,27	1,27
Västmanlands	1 535	472	2 007	1 328	2,48	0,84	1,70	1,13
Dalarnas	3 475	1 201	4 676	1 339	5,12	1,92	3,59	1,03
Gävleborgs	3 401	1 033	4 434	1 774	5,18	1,70	3,51	1,40
Västernorrlands	3 238	1 098	4 336	1 482	5,39	2,02	3,79	1,30
Jämtlands	2 893	733	3 626	1 082	9,00	2,46	5,85	1,75
Västerbottens	3 585	1 169	4 754	1 537	5,34	1,92	3,71	1,20
Norrbottnens	3 375	1 003	4 378	1 433	5,12	1,74	3,54	1,16
<i>Hela riket</i>								
2015	75 121	24 191	99 312	55 822	3,06	1,07	2,10	1,18
2014	76 283	24 281	100 564	57 090	3,16	1,09	2,16	1,23
2013	76 751	24 156	100 907	57 584	3,47	1,10	2,19	1,25
2012	76 712	23 418	100 130	57 483	3,22	1,07	2,19	1,26
2011	77 312	22 952	100 264	57 938	3,28	1,07	2,23	1,29
2010	77 889	22 363	100 252	58 791	3,37	1,05	2,26	1,32

## Uppgifter

**35. Hur stor andel av de som arbetade inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske i Gävleborgs län 2015 fanns inom jordbruket?**

- A 30 procent
- B 35 procent
- C 40 procent
- D 45 procent

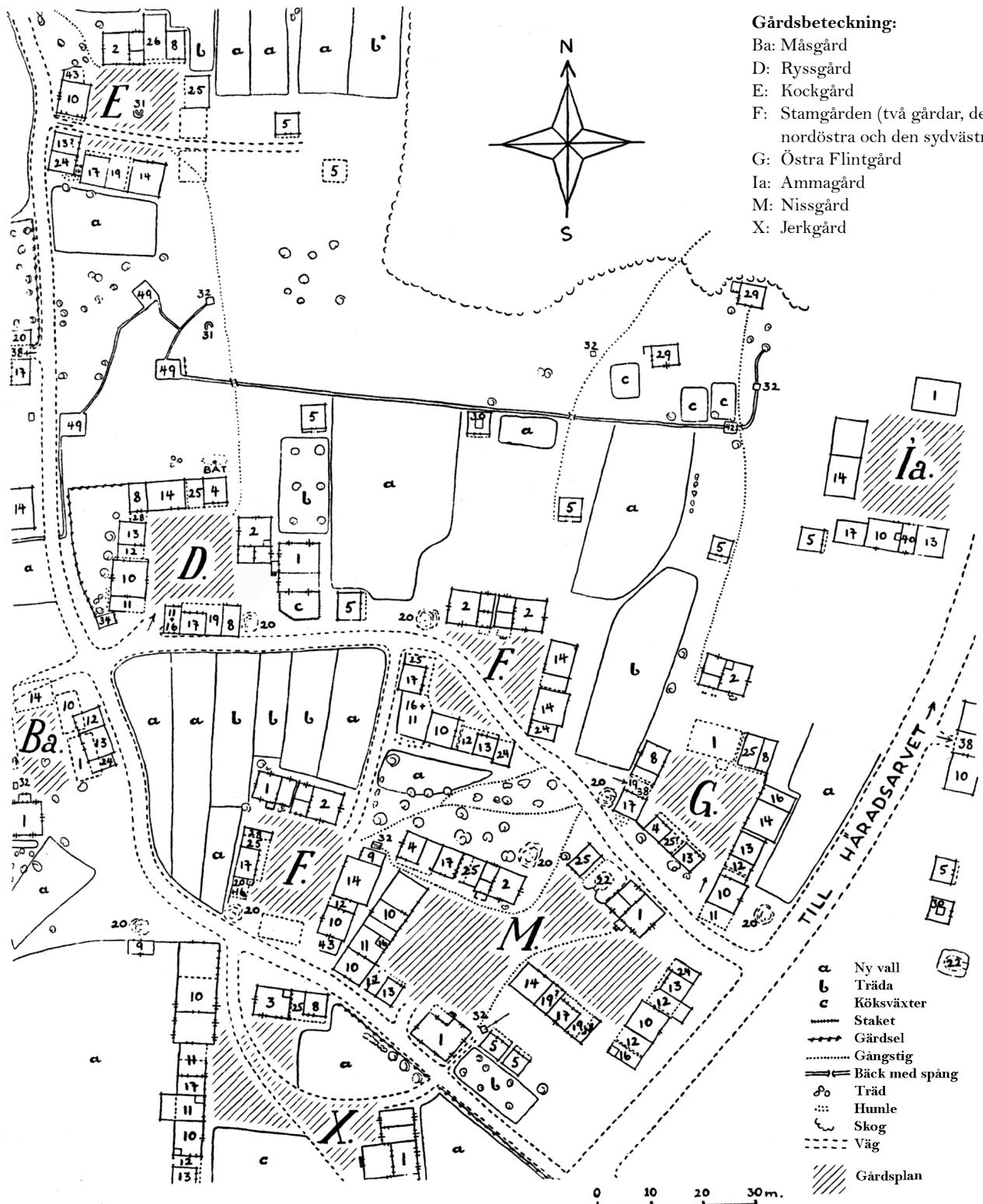
**36. Identifiera det län som hade störst andel förvärvsarbetande inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske av det totala antalet förvärvsarbetande i länet.  
Hur många förvärvsarbetande fanns det totalt i detta län 2015?**

- A 11 000
- B 27 000
- C 43 000
- D 62 000

**37. För vilket av följande län gällde år 2015 att var femte person som arbetade inom jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske var kvinna?**

- A Stockholms län
- B Södermanlands län
- C Kalmar län
- D Skåne län

# Gruddbo by 1915



Flintkvarteret i Gruddbo by på Sollerön i Siljan 1915.

1. byggning (= boningshus, ej morastugutyp)	26. båtverkstad (båtlider)
2. stuga (=morastugutyp)	27. snickarverkstad (-bod)
3. bakstuga	28. slipskål
4. loft	29. smedja
5. stolphärbre	30. torkstuga (= bastu)
6. parhärbre	31. eldstad
7. parbod	32. brunn
8. bod, magasin eller redskapsbod	33. hönshus
9. skåle för redskap m. m.	34. svinhus
10. fähus	35. båthus
11. dyngskåle	36. utrymme för fiskredskap
12. fähuslider	37. notskåle
13. fähuslada	38. portlider
14. lada	39. boningsrum av tillfällig art
15. tröskvandring, tröskhus	40. fähuskammare
16. hemlighus	41. bilgarage
17. stall	42. mjölkkyllhus
18. stallslada	43. gödselinhägnad
19. stallslider	44. butik
20. torvhus, torkställning för torv	45. tvätttrum, modernt
21. källarbod	46. spruthus
22. källare under jordkulle	47. bilreparationsverkstad
23. källarhals	48. transformator
24. skåle för diverse	49. brandbrunn.
25. vedlider (-bod)	

## Uppgifter

**38. Vilken av följande gårdar stämmer med beskrivningen?**

Byggningen eller stugan låg norr om gårdsplanen. Söder om gårdsplanen fanns stall och stallslider.

- A Kockgård
- B Stamgården, nordöstra
- C Ryssgård
- D Östra Flintgård

**39. Identifiera det torvhus, torkställning för torv som låg mellan den nordöstra Stamgården och Ryssgård, intill en stuga. **Vad fanns 40 meter rakt söder om detta torvhus?****

- A Hemlighus och dyngskåle
- B Loft
- C Köksväxter
- D Vedlider och slipskåle

**40. Fähuset i Måsgård, fähuset i Ammagård samt det sydligast belägna fähuset i Jerkgård utgör hörnen i ett triangelformat område. **Hur stort är detta område?****

- A 4 500 m<sup>2</sup>
- B 6 500 m<sup>2</sup>
- C 10 500 m<sup>2</sup>
- D 13 000 m<sup>2</sup>

**BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.**