2011-10-29

HÖGSKOLEVERKET
Swedish National Agency for Higher Education

Provpass 4

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del m

Provet innehåller 40 uppgifter

Instruktion

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är XYZ (matematik), 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

Alla svar ska föras in i svarshäftet. Det ska ske **inom** provtiden.
Markera tydligt.
Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.
Du får inget poängavdrag om du svarar fel.
Du får använda provhäftet som kladdpapper.

På nästa sida börjar provet som innehåller **40 uppgifter** och den totala provtiden är **55 minuter.**

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

Tillstånd har inhämtats att publicera det upphovsrättsligt skyddade material som ingår i detta prov.

1. Hur många liter motsvarar 2 m^3 och 87 cm^3?

A 2000,087 liter
B 2000,870 liter
C 2008,700 liter
D 2087,000 liter

2. Vilket svarsförslag är lika med $\frac{\frac{5}{12}}{\frac{12}{7}}$?

A $\frac{35}{144}$

B $\frac{12}{35}$

C $\frac{5}{7}$

D $\frac{7}{5}$

3. Vilket svarsförslag är lika med $\frac{9}{0,01 - 0,001}$?

A 90
B 100
C 900
D 1000

4. Vad är $(-2)^3 + (-3)^2$?

A –17
B –1
C 1
D 17

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

5. Vilket svarsförslag motsvarar $\frac{x}{x+2} + \frac{3x}{x+2}$?

A $\frac{4x}{x+2}$

B $\frac{4x}{2x+4}$

C $\frac{3x}{2}$

D 1

6. Vad är $4^{-\frac{1}{2}}$?

A –2

B $\frac{1}{8}$

C $\frac{1}{2}$

D 16

7. Vad gäller för x om $9 < \sqrt{x} < 16$?

A $3 < x < 4$
B $4{,}5 < x < 8$
C $9 < x < 16$
D $81 < x < 256$

8. Medelvärdet av fyra tal är 6. Två av dessa tal är 2. **Vad är medelvärdet av de två andra talen?**

A 8
B 9
C 10
D 11

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

9. I en blomvas finns det n blommor. Av blommorna är p procent röda. **Vilket av följande uttryck representerar antalet blommor som *inte* är röda?**

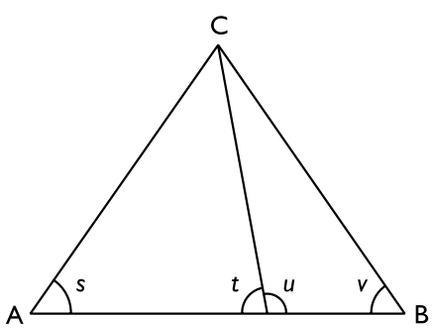
A $0{,}01np$

B $\frac{(100 - p)n}{100}$

C $\frac{(1 - p)n}{0{,}01}$

D $100(1 - p)n$

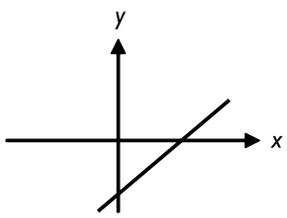
10. ABC är en liksidig triangel. **Bestäm summan av vinklarna *s*, *t*, *u* och *v*.**



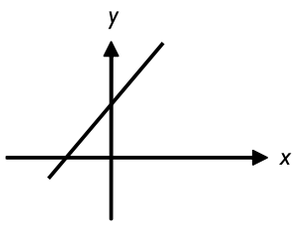
A 180°
B 240°
C 300°
D 360°

11. I svarsförslagen nedan är axlarna ritade i samma skala. **Vilket svarsförslag motsvarar linjen $y = 3x - 3$?**

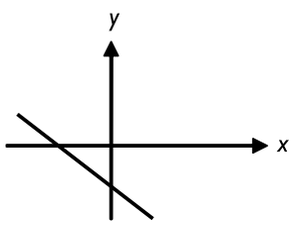
A



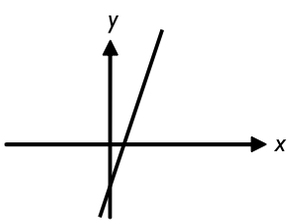
B



C



D



12. Vad är xyz om $x^2yz^3 = w^3$ och $xy^2 = w^9$?

A w^4
B w^6
C w^8
D w^{12}

13. $a = 3$
$b = 7$

Kvantitet I: $a \cdot c + 21$

Kvantitet II: $a(c + b)$

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

14. $p + q = 5$ och $p > 4$

Kvantitet I: q

Kvantitet II: 1

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

15. $\frac{6}{7} < x < \frac{8}{9}$

Kvantitet I: x

Kvantitet II: $\frac{7}{8}$

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

16. Tre skålar innehåller 20, 25 respektive 27 karameller.

Kvantitet I: Det minsta antalet karameller som behöver flyttas för att antalet karameller i varje skål ska vara lika stort.

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

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

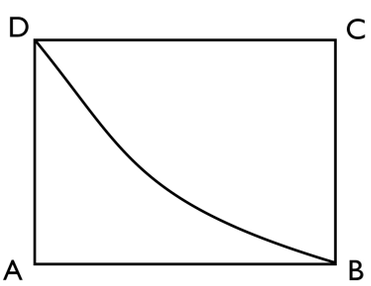
17. $0 < x < y < z < w$

Kvantitet I: $(x + y)(z - w)$

Kvantitet II: $(x - y)(z - w)$

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

18. ABCD är en rektangel. DA är 6 cm och AB är 8 cm.



Kvantitet I: Kurvans längd från D till B

Kvantitet II: 10 cm

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

19. **p_1 och p_2 är primtal. $p_1 < p_2$ och $p_1 + p_2 = 16$**

Kvantitet I: p_1

Kvantitet II: 4

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

20. ***N* pojkar målar ett plank på 120 minuter. *N* + 1 pojkar målar ett likadant plank på *y* minuter. Alla pojkar målar i samma hastighet.**

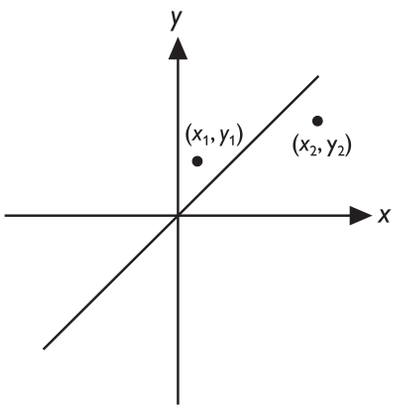
Kvantitet I: 120 minuter

Kvantitet II: *y* minuter

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

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

21. Linjen $y = x$ samt punkterna (x_1, y_1) och (x_2, y_2) är inritade i koordinatsystemet nedan.



Kvantitet I: $\frac{y_1}{x_1}$

Kvantitet II: $\frac{y_2}{x_2}$

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

22. I triangeln ABC är längden på sidan AB lika med längden på sidan BC.

Kvantitet I: Vinkeln BAC

Kvantitet II: 90°

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

23. Vid en löneförhandling höjdes timlönen. **Med hur många procent höjdes timlönen?**

(1) Det indextal som svarade mot timlönen steg från 640 till 672.

(2) Efter löneförhandlingen var timlönen 115,50 kr.

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. Det växer fyra strandväxter på en strandäng nära havet: kråkklöver, trådstarr, brunrör samt blåstarr. **I vilken ordning är dessa växter placerade i förhållande till havet?**

(1) Blåstarr växer närmare havet än brunrör men längre från havet än kråkklöver.

(2) Trådstarr växer närmare havet än brunrör men längre från havet än kråkklöver.

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. Kalle och Pelle bor 1 200 meter från varandra. En dag startar de samtidigt hemifrån för att gå varandra till mötes. **Hur många meter har var och en gått när de möts?**

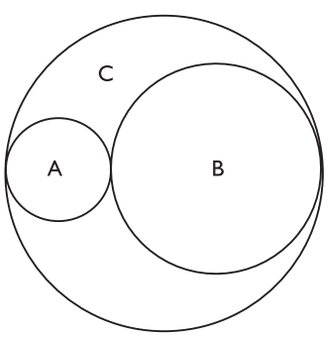
(1) Kalle går med en hastighet av 3 km/h.

(2) Pelle går dubbelt så fort som Kalle.

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. Två klot, A och B, ryms inuti ett större klot, C. Summan av A:s och B:s radier är lika med C:s radie. **Hur stor är skillnaden mellan det stora klotets volym och den sammanlagda volymen av de två mindre kloten?**



(1) C:s radie är 15 cm.

(2) A:s radie är 5 cm och B:s radie är 10 cm.

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. På en avlägsen planet går det 8 dagar på en vecka. **Hur många veckor går det på ett år på denna planet?**

(1) Året har 24 månader. De månader som har 28 dagar är lika många som de som har 32 dagar.

(2) Antalet dagar per månad är antingen 28 eller 32.

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. En linje går genom origo (0, 0). **Bestäm linjens ekvation.**

(1) Linjen är parallell med linjen $y = -3x - 4$.

(2) Linjen går genom punkten (1, –3).

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

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

Medellöner inom landstingen

Genomsnittlig månadslön (medellön) för kvinnor och män inom vissa yrkesgrupper 2004 respektive 1999. Dessutom anges antalet anställda kvinnor och män i respektive yrkesgrupp.

2004

	Medellön		Antal	
Yrkesgrupp	**Kvinnor**	**Män**	**Kvinnor**	**Män**
Kontorspersonal	16 867	16 660	2 681	228
Undersköterska	17 712	17 373	35 329	1 745
Skötare	18 140	18 104	5 685	3 588
Hantverkare	18 339	18 928	26	799
Sjuksköterska	22 508	22 745	72 237	6 711
Sjukgymnast	21 809	21 442	4 970	878
Administrativ personal	24 272	31 705	13 036	5 042
Läkarsekreterare	18 009	18 166	15 425	35
Psykolog	27 242	28 091	2 471	908
Tandläkare	34 003	37 706	2 545	1 680
Specialistkompetent läkare	49 613	52 285	6 715	10 954
Underläkare	30 722	31 175	4 689	3 989

1999

	Medellön		Antal	
Yrkesgrupp	**Kvinnor**	**Män**	**Kvinnor**	**Män**
Kontorspersonal	14 433	14 479	3 690	266
Undersköterska	14 734	14 493	36 435	1 476
Skötare	15 014	15 021	6 490	3 745
Hantverkare	15 267	15 610	45	1 373
Sjuksköterska	18 309	18 487	68 119	5 583
Sjukgymnast	17 933	17 618	4 929	776
Administrativ personal	19 519	26 044	11 458	4 409
Läkarsekreterare	15 053	14 961	14 434	23
Psykolog	22 243	22 788	2 264	824
Tandläkare	26 348	29 266	2 544	1 778
Specialistkompetent läkare	39 790	42 603	5 885	10 540
Underläkare	24 658	25 040	3 686	3 476

Uppgifter

29. För vilken yrkesgrupp ökade kvinnors medellön mest, procentuellt sett, om man jämför de två åren?

A Sjuksköterskor
B Administrativ personal
C Psykologer
D Tandläkare

30. För hur många yrkesgrupper ökade såväl antalet anställda kvinnor som antalet anställda män från 1999 till 2004?

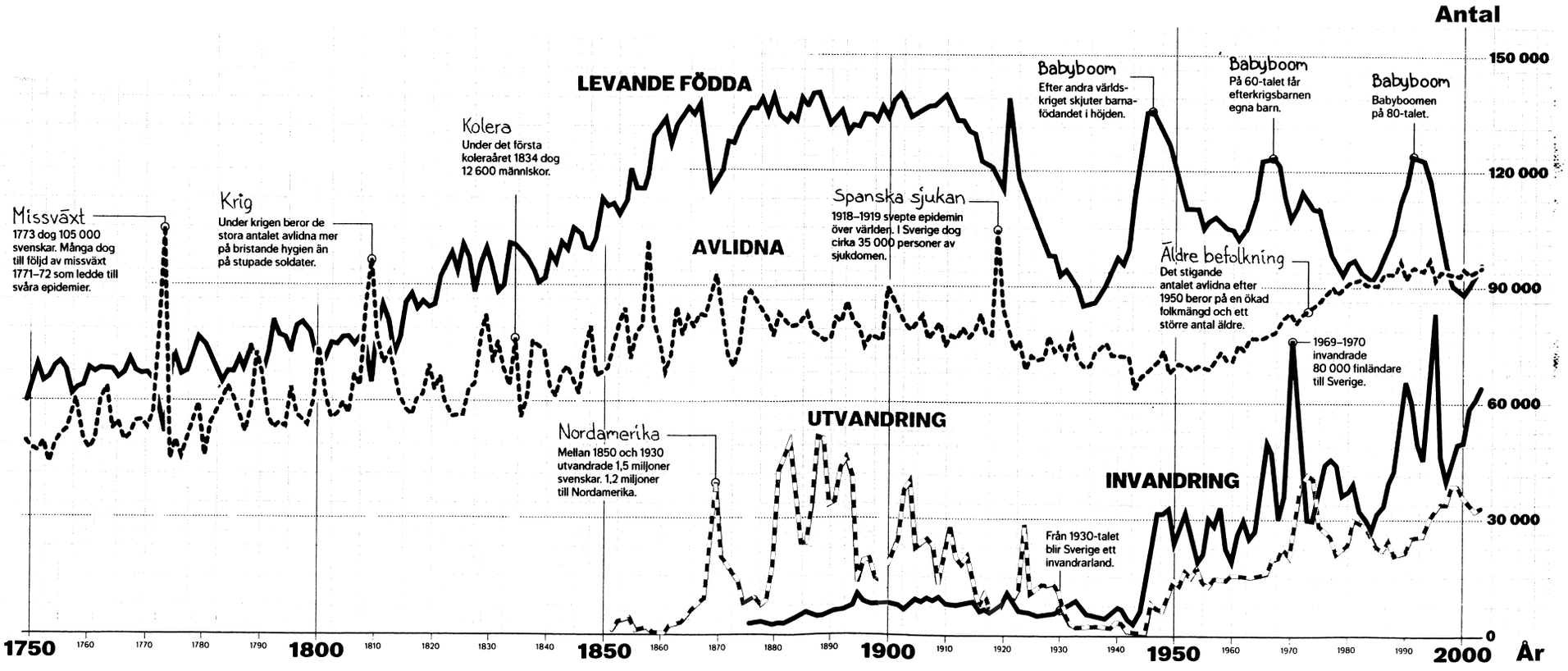
A 4
B 7
C 9
D 12

31. För vilken yrkesgrupp var skillnaden mellan kvinnor och män minst när det gäller medellön respektive antalet anställda 2004?

A Skötare respektive underläkare
B Sjuksköterska respektive hantverkare
C Skötare respektive hantverkare
D Sjuksköterska respektive underläkare

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

Befolkningsförändringar i Sverige



Antalet levande födda och avlidna samt antalet ut- och invandrare under perioden 1750–2004. Därutöver anges olika händelser som påverkat befolkningsutvecklingen.

Uppgifter

32. Vilken händelse sammanföll med att antalet avlidna översteg antalet levande födda med cirka 50 000 personer?

A Missväxt

B Krig

C Kolera

D Spanska sjukan

33. År 1750 uppgick Sveriges befolkning till cirka 1,8 miljoner och 2004 till 9,0 miljoner. **Hur stor andel av befolkningen avled 1750 respektive 2004?**

A 1 respektive 5 procent

B 3 respektive 1 procent

C 3 respektive 10 procent

D 10 respektive 5 procent

34. Identifiera den av de tre babyboomerna som vid sin kulmen innebar flest levande födda. **Hur många fler var de levande födda vid denna tidpunkt jämfört med tio år tidigare?**

A 20 000

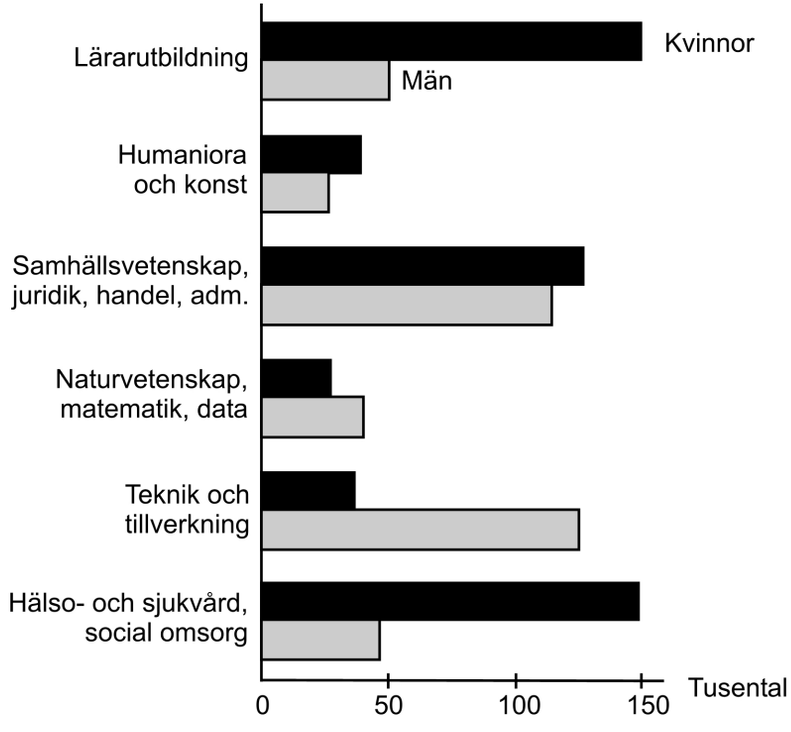
B 30 000

C 40 000

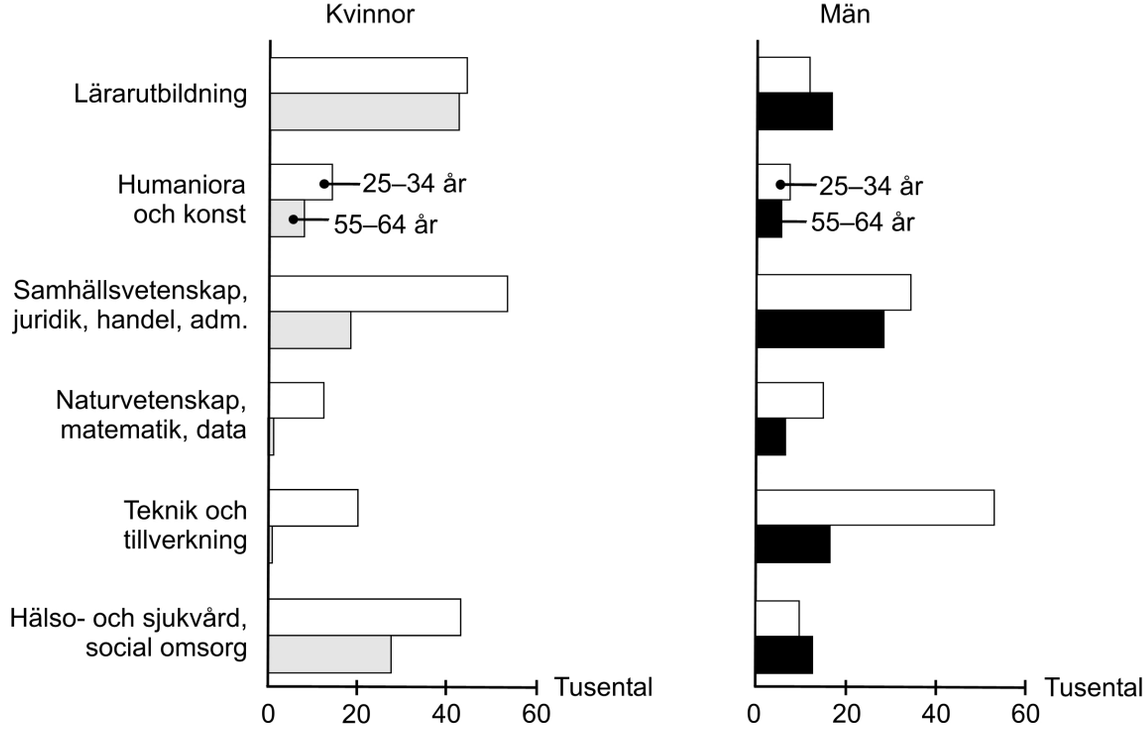
D 50 000

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

Utbildningsinriktningar bland högutbildade



Antalet högutbildade[1] svenskar 25–64 år, fördelat på utbildningsinriktning och kön, 2006.



Antalet högutbildade[1] svenskar i åldersgrupperna 25–34 år och 55–64 år, fördelat på utbildningsinriktning och kön, 2006.

[1] Som högutbildad definieras här en person med en eftergymnasial utbildning på minst tre år.

Uppgifter

35. Hur många fler kvinnor än män i åldern 55–64 år hade lärarutbildning?

A 2 000
B 26 000
C 33 000
D 102 000

36. Vilken utbildningsinriktning avses?

I åldersgruppen 55–64 år hade fler kvinnor än män denna inriktning. Bland männen fanns det fler 25–34-åringar än 55–64-åringar med inriktningen.

A Lärarutbildning
B Humaniora och konst
C Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.
D Hälso- och sjukvård, social omsorg

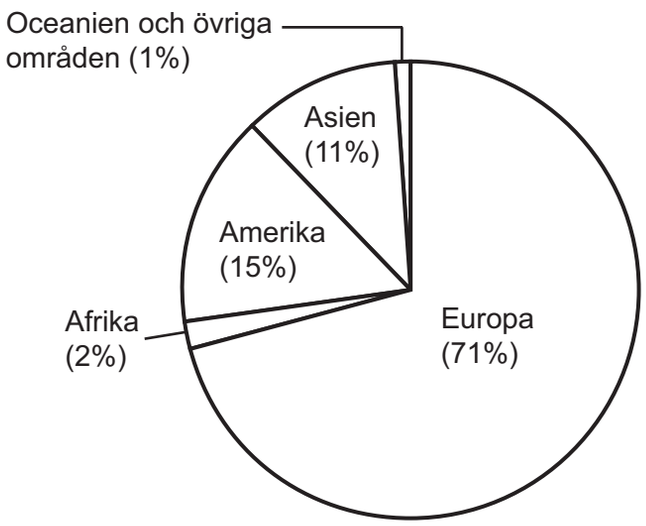
37. Hur många kvinnor i åldern 35–54 år hade utbildningsinriktningen samhällsvetenskap, juridik, handel, administration?

A 55 000
B 75 000
C 105 000
D 125 000

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

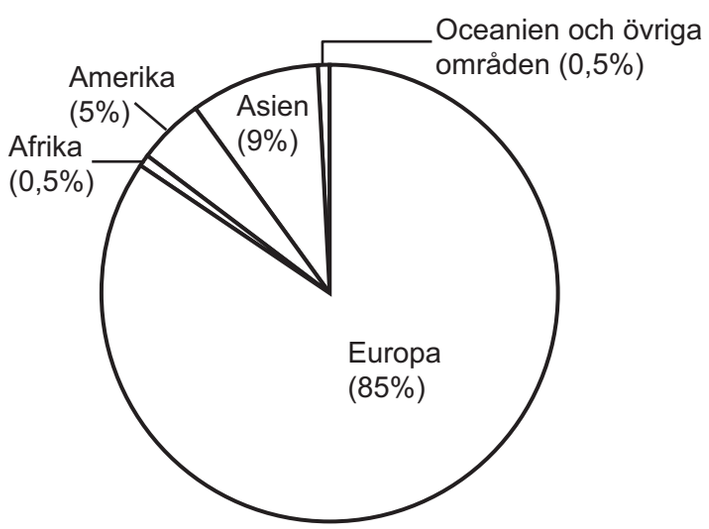
Export och import av varor

Totalt: 757 075 miljoner kr



Värdet av Sveriges varuexport januari–november 2003, procentuellt fördelat på världsdelar.

Totalt: 617 986 miljoner kr



Värdet av Sveriges varuimport januari–november 2003, procentuellt fördelat på världsdelar.

Uppgifter

38. Hur många procent större var värdet av Sveriges export jämfört med värdet av Sveriges import?

A 15 procent
B 25 procent
C 80 procent
D 120 procent

39. Hur mycket större var värdet av Sveriges export till Amerika jämfört med värdet av Sveriges import från Amerika?

A 55 000 miljoner kr
B 62 000 miljoner kr
C 75 500 miljoner kr
D 82 500 miljoner kr

40. Den del av Sveriges Asienexport som gick till När- och Mellanöstern hade ett värde av cirka 17 800 miljoner kronor. **Hur stor andel av Asienexportens värde stod exporten till När- och Mellanöstern för?**

A 8 procent
B 15 procent
C 20 procent
D 30 procent

PROVET ÄR SLUT. FINNS TID ÖVER, KONTROLLERA DINA SVAR.