

PROV 2**MAAB 2200****10 DEC 1996****NAMN:** _____**POÄNG:** _____**SKRIVTID: 10.50 - 13.00 KLASSRUM M 33.****MAX. 40 P**

TILL SAMTLIGA UPPGIFTER SKA FULLSTÄNDIGA LÖSNINGAR REDOVISAS. DET SKA TYDLIGT FRAMGÅ HUR SVARET FRAMKOMMIT. SVARET SKRIVS SÄRSKILT OCH STRYKS UNDER. FÖR ENBART SVAR GES NOLL POÄNG.

1. Lös olikheten $8(5x - 3) - 4(x + 12) < 0$ (2)
2. Bestäm ekvationen för den linje som går genom punkterna (4, 5) och (1, -7). (2)
3. Lös exakt ekvationen $\frac{x}{3 - x} = \frac{3}{16}$ (2)
4. Lös ekvationssystemet $\begin{cases} 4x + 6y = 3 \\ x - 2y = 6 \end{cases}$ (2)
5. Två tals summa är 30. Talens produkt är 221. Vilka är talen? (2)
6. Lös ekvationen $x^2 - 7x + 6 = 0$. (2)
7. Att spela badminton en timme kostar 120 kr. Köper man ett årskort för 630 kr får man spela en timme för 105 kr. Hur många timmar måste man minst spela för att det ska löna sig att köpa årskort? (3)
8. Sportflygaren Percy flyger ofta mellan Uppsala och Östersund. Sträckan är 480 km. När han flyger i motvind brukar resan ta 2 timmar och när han har medvind på resan brukar det ta ca 1 timma och 30 minuter. Antag att vindhastigheten är lika stor i medvind som i motvind och beräkna flygplanets hastighet i vindstilla väder. (3)

9. Ett rektangulärt område är 490 m^2 stort. Ena sidan är tre gånger så lång som den andra sidan. Hur stor omkrets har området? (3)
10. Lös ekvationen $10x^2 + 180 = 18x^2 + 18x$ (2)
11. Bestäm exakt koordinaterna för skärningspunkten mellan de båda räta linjerna $5x - 3y + 2 = 0$ och $x + 3y - 14 = 0$. (3)
12. Rigmor är i år, 1996, precis 9 gånger så gammal som sin dotter Ella. År 2000 kommer hon att vara fem gånger så gammal som sin dotter. Vilket år föddes Rigmor? (3)
13. Vid ett tillfälle kunde man köpa 10 aktier i Handelsbanken och 20 aktier i SE-banken för 2 800 kr. Man kunde också köpa 4 aktier i SE-banken och 5 aktier i Handelsbanken för 1 040 kr. Vad kostade en Handelsbanksaktie? (3)
14. Sträckan Stockholm-Halmstad är 50 mil i bilvägavstånd. Samtidigt som Jönson startar med sin bil från Halmstad startar Olson från Stockholm i den motsatta riktningen. Jönson håller en medelhastighet av 110 km/h medan Olson håller 90 km/h. Hur långt från Stockholm kommer de att mötas? (4)
15. Hypotenusan i en rätvinklig triangel är 89 m. Den ena kateten är 41 m längre än den andra. Beräkna triangelns area. (4)

Facit

1. $x < 2$
2. $y = 4x - 11$
3. $X = 9/19$ (ny uppgift f 97)
4. $x = 3, y = -1,5$

5. Talen är 13 och 17
6. $x_1 = 6 \quad x_2 = 1$
7. Minst **42** timmar

8. Planets fart **280 km/h** och vindens 40 km/h
9. Rektangelns omkrets **102 m**
10. $x_1 = 3,75 \quad x_2 = -6$
11. (2, 4)
12. Rigmor föddes **1960**

13. **160 kr** (säljkursen för SHB B, nov 96)
14. **22,5 mil** från Stockholm
15. **1 600 m²** (1 560)

n = 14 medel blev 44% (se filen prov2h1996.xls)

Det var ett förargligt tryckfel i uppgift 13. Det har nu rättats till. Eleverna fick se rättelsen 40 minuter före tidens utgång. De fick extra 15 minuter för detta. Någon kanske hade hunnit lämna in. Lite mindre förargligt att facit var fel i uppgiften 9 ovan - det har nu rättats till. En elev Olle + Lisa och spritt till Marcelle: de hade blivit konfunderade - givetvis. **Marcelle Dodoch** hade 39 av 40 det var bra och ger **MVG**

Konstateras avslutningsvis att provet inte var någon höjdare precis. Antal uppgifter ska bringas ned. Flera uppgifter klart töntiga. Inte blev eleverna i gränsskiktet hjälpta av 3 underkändes enär endast 5 av 40 (Elin och Susanne) samt 4 p = 4 av 40 !! (Karin)) av att det fanns lätta uppgifter. Stryk till nästa gång: 3, 5, 8 och 10. Minska poängen på 6 till 1 och på 7 till 2. Vi är då ner i 27 p - vi går vidare och reducerar till 25 p. 14 och 15 ges bara 3 p var. **På hela provet (som förr) blir det då vårterminen 1997 25 p.**

Lägger de två proven på diskett fvb skolans dator i R 106.

Kom ihåg att **Madeleine Jonasson** ska få göra ett prov den 17 febr 1997.

Det har jag lovat per telefon den 21/1. Det är 8.20 i M 140. **Hon får ringa fred-lörd innan och påminna - så jag kan lägga er ett lämpligt prov i väskan. Bör då beakta vad som ovan skrivits om antal uppgifter etc.**