

UPPSALA UNIVERSITET
Matematiska institutionen
P. Winkler
018-4713289

BASKUNSKAPSPROV
I MATEMATIK
inför kursen
Matematik och statistik NV1
2004-02-19

Namn: _____ Personnr: _____ - _____

Grupp: _____

1. Beräkna $-5 - (-3) \cdot (-4) + (-4)^2$ SVAR: -1

2. Beräkna $\frac{-7-9}{9-7}$ SVAR: -8

3. Beräkna $\frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ SVAR: $\frac{7}{12}$

4. Beräkna $2^{-4} + 3^{-3} - 4^{-2}$ SVAR: $\frac{1}{27}$

5. Beräkna $\frac{(2^4)^3}{(2^3)^5}$ SVAR: $\frac{1}{8} = 2^{-3}$

6. Beräkna $\sqrt{(-5)^2 - (-3)^2}$ SVAR: 4

7. Vad är $\log_2 \frac{1}{8}$? SVAR: -3

8. Beräkna $\frac{3(\lg 2 + \lg 5)}{2\lg 2 + \lg 25}$ SVAR: $\frac{3}{2}$

9. Beräkna värdet av uttrycket $\frac{x^2 - xy}{x}$ då $x = \frac{3}{4}$ och $y = \frac{1}{8}$ SVAR: $\frac{5}{8}$

10. Lös ekvationen $(2x - 1)(3x + 2) = 0$ SVAR: $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = -\frac{2}{3}$

11. Ekvationen $x^2 + 6x + a = 0$ har en rot $x = -3$. Bestäm a SVAR: $a = 9$

12. Beräkna $\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{4}}{\frac{3}{2} - \frac{2}{3}}$ SVAR: $\frac{5}{2}$

13. Förenkla $\frac{\frac{a}{b} - \frac{b}{a}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}$ SVAR: $-(a+b) = -a-b$

14. Vid en realisation såldes en vara som förut kostat 500 kr för 300 kr.
Hur stor var prissänkningen i procent ? SVAR: 40%
15. I en skolklass finns det 25 flickor och 15 pojkar.
Hur stor del av klassen utgör flickorna ? (Svara med %.) SVAR: 62.5%
16. Hur många timmar är 84 minuter ? (Ange svaret som decimaltal.) SVAR: 1.4
17. Skriv vinkeln 15° i radianer. SVAR: $\frac{\pi}{12}$
18. Skriv vinkeln 0.3π radianer i grader. SVAR: 54°
19. Beräkna $\cos \frac{11}{3}\pi$ (vinkeln är given i radianer). SVAR: $\frac{1}{2}$
20. Man vet att $\frac{\pi}{2} < v < \pi$ och $\sin v = \frac{3}{5}$ (vinkeln v är given i radianer).
Beräkna $\cos v$. SVAR: $-\frac{4}{5}$