

Diagnostiskt prov i matematik, skrivtid 1 timme

Svaren ska anges på enklast möjliga form

1. Beräkna $70 + 30 \cdot 4$
2. Beräkna $7 - 2 \cdot (30 - 7)$
3. Beräkna $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
4. Beräkna $\frac{16}{39} \cdot \frac{26}{24}$
5. Ordinarie pris för en tröja är 140 kr. Man får 20% rabatt på tröjan. Hur mycket kostar den då?
6. Priset på en cykel höjs från 1500 kr till 2000 kr. Hur många procent har priset höjts?
7. Beräkna $2^{-3} - 3^{-2}$
8. Skriv i grundpotensform $5000 \cdot 400$
9. Utveckla $(x + 4)(x - 3)$
10. Förenkla $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{8}}{\sqrt{2}}$
11. Förenkla $x(x + 3) - x(x - 2)$
12. Förenkla $\frac{1}{x-5} - \frac{1}{x}$
13. Förenkla $\frac{3a+9}{3a}$
14. Beräkna $f(-2)$ då $f(x) = x^3 + x^2$
15. Förenkla $f(3x)$ då $f(x) = x^2$
16. Lös ekvationen $3x + 7 = 9$
17. Lös ekvationen $x^2 + 3x = 0$
18. Bestäm konstanten m så att linjen $y = 2x + m$ går genom punkten $(4, 3)$

SVAR till diagnosen

1. 190

2. -39

3. $\frac{5}{6}$

4. $\frac{4}{9}$

5. 112 kr

6. ca 33%

7. $\frac{1}{72}$

8. $2 \cdot 10^6$

9. $x^2 + x - 12$

10. 3

11. $5x$

12. $\frac{5}{x^2 - 5x}$

13. $1 + \frac{3}{a}$

14. -4

15. $9x^2$

16. $x = \frac{2}{3}$

17. $x = 0, -3$

18. $m = -5$