

10 Polynomi

1. a) $-x^4$, $3x^2$, $-x$ ja 2 b) -1 , 3 , -1 ja 2
 2. a) 6 b) 1 c) 0 d) 2
 3. a) $x^2 + 5x + 4$ b) $3x^2 - x + 1$
 4. a) $4x$ b) $10x$ c) $15x$
 5. a) $3x$ b) $2x$ c) $-x$
 6. a) $3x + 2$ b) $2x - 3$ c) $x - 3$
 7. a) 5 b) -1 c) -3
 8. a) $2x + 8$ b) $-2x - 3$ c) $8x^2 + 7x - 9$
d) $-10x^2 + 10x + 1$
 9. a) $4x + 6$ b) $3x + 1$
-
10. a) -2 b) 0 c) 18
 11. a) $12x + 15$ b) $10x - 5$ c) $12x - 6$ d) $-5x + 8$
 12. a) $3x^2$ b) $-3x^4$ c) $8x^3$ d) $-3x^3 + 6x$
 13. a) $2x + 1$ b) $x^2 - 2x + 3$ c) $-2x + 5$ d) $-x + 2$
 14. a) piiri $4x + 8$, pinta-ala $6x + 3$
b) piiri $8x - 8$, pinta-ala $3x^2 - 12x$
 15. a) $(4x - 2) + (2x + 1) = 6x - 1$
b) $(2x + 1) - (4x - 2) = -2x + 3$
 16. a) $(x^2 + x) + (-3x - 2) = x^2 - 2x - 2$ b) 1
 17. a) $6x^2 + 7x + 2$ b) $-2x^2 + 6x$ c) 0 d) $-x^2 + 7x$
 18. a) $3x^2 + x$ b) 3 ja 10
c) 30. Tulos tarkoittaa pinta-alaa, kun $x = 3$.
 19. a) $H(x) = 0,069x$
b) $H(200) = 13,8$. Tulos tarkoittaa, että 200 puheminuuttia maksaa 13,80 euroa.
 20. a) $p(x) = 10x - 10$
b) $A(x) = 6x^2 - 15x$
c) Toinen sivu on negatiivinen.
 21. a) $x = 2$ b) $x = 0$ c) $x = -2$ d) $x = -2$ tai $x = 2$
 22. x^2 ei voi saada negatiivisia arvoja, joten $x^2 + 1$ ei voi saada pienempiä arvoja kuin 1.
 23. Jos lukuja merkitään $n - 1$, n ja $n + 1$, niin $(n - 1)(n + 1) = n^2 - 1$, joka on pienempi kuin n^2 .
 24. a) $-2x^5$, x^2 , $-2x$ ja 6 b) -2 , 1 , -2 ja 6
 25. a) $-5x + 13$ b) $-x^2 - 2x$ c) $x^2 + 6x - 1$
d) $-8x^2 + x + 8$
 26. a) $4x$ b) $2x + 3$ c) $3x + 2$ d) $2x + 4$
 27. a) 3 b) 0 c) 8
 28. a) $-6x + 12$ b) $-3x - 5$ c) $-3x^3$ d) $4x^2 - 6x$
 29. a) piiri $4x + 2$, pinta-ala $x^2 + x$
b) piiri $6x - 6$, pinta-ala $2x^2 - 6x$
 30. a) $23^\circ\text{C} = 73,4^\circ\text{F}$ b) $0^\circ\text{C} = 32^\circ\text{F}$
c) $100^\circ\text{C} = 212^\circ\text{F}$
Tulokset kuvaavat celsiusasteina ilmoitettuja lämpötiloja 23°C , 0°C ja 100°C vastaavia fahrenheit-lämpötiloja.
 31. a) $Q(x) = x^2 - 4x + 7$
b) $Q(x) = -x^2 + 4x - 5$