

MAA2 Testi

Vastaa kaikkiin tehtäviin 1-6 välivaiheiden kanssa. Tehtävä 7 on bonustehtävä.

1. Olkoon polynomi $f(x) = x^5 + x^3 - x + 1$.
 - a. Mikä on polynomin asteluku (1p)
 - b. Kolmannen asteen termin kerroin (1p)
 - c. Mikä on vakiotermi (1p)
 - d. Ensimmäisen asteen termin kerroin (1p)
 - e. Sievennä $(2x^3 + 7x) - (-5x^2 + 2x - 3)$ (2p)

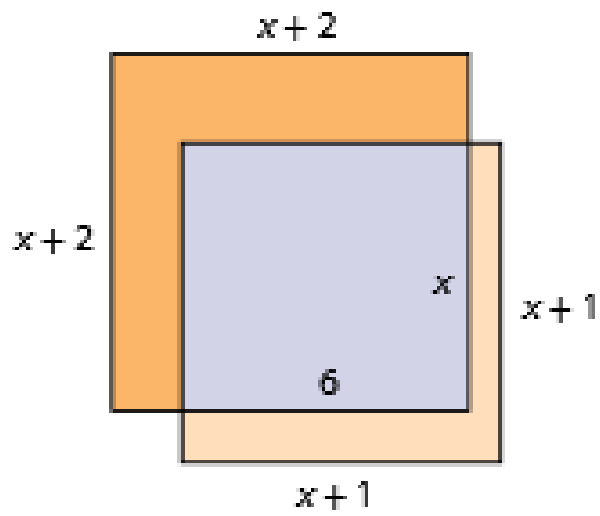
2. Sievennä.
 - a. $5x(7x^2 + 2x)$
 - b. $5x + (2x + 3)(3x + 4)$

3. Sievennä.
 - a. $(2x + 7)^2$
 - b. $(x^2 + 4)(x^2 - 4)$
 - c. $(3 - \sqrt{7})^2$

4. Jaa mahdollisimman yksinkertaisiin tekijöihin.
 - a. $16x^2 + 8x$
 - b. $25x^2 - 10x + 1$
 - c. $6x^3 + 3x^2 - 2x - 1$

5.
 - a. Sievennä $\sqrt{2}(\sqrt{8} + \sqrt{18})$ (2p)
 - b. Sievennä $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{18}}$ (2p)
 - c. Kirjoita lauseke ja laske luvun -27 kolmas juuri. (1p)
 - d. Kirjoita lauseke ja laske luvun -64 kuudes juuri. (1p)

6. Laske x :n arvo kun koko kuvion pinta-ala on 77.



Bonus tehtävä

7. Millä vakion a arvoilla polynomi $x + a\sqrt{x} + \frac{1}{9}$ on binomin neliö. (3p)