

1. Perustele aukilaskemalla muistisääntö

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2.$$

2. Olkoon $f(x) = 3x^2 - 5$. Määritä arvot

- (a) $f(0)$
- (b) $f(-5)$
- (c) $f(b + 2c)$
- (d) $f(b^2) - f(c)$

3. Piirrä suora, jonka kulmakerroin on 2 ja joka kulkee pisteen $(0, 1)$ kautta. Määritä myös sen funktion $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ lauseke, jonka kuvaaja kyseinen suora on.

4. Uuden tuotteen valmistamiseen tarvittavien laitteiden hankintakustannukset ovat 1000 euroa. Tämän jälkeen tuotetta pystytään valmistamaan 10 euron kappalehinnalla. Määritä funktio, joka kertoo yhdelle kappaleelle kertyvät tuotantokustannukset, kun muuttujana on valmistettujen kappaleiden kokonaismäärä. Paljonko yhden tuotteen valmistaminen maksaa (kun laitehankintakustannuksetkin huomioidaan), jos tuotetta valmistetaan yhteensä

- (a) vain yksi kappale?
- (b) 10 kappaletta?
- (c) 1000 kappaletta?