

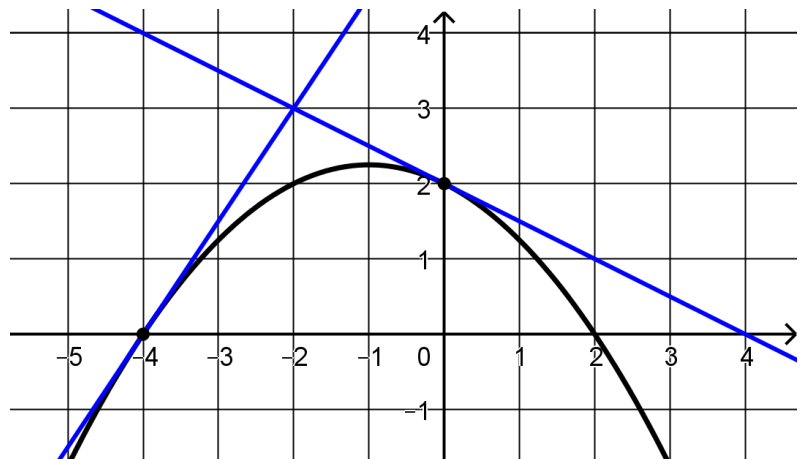
MAB7 (Matemaattinen analyysi)

Välitesti 3

Tee välitestin tehtävät vihkosi loppuun. Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen tarkistusohjeen avulla. Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata! Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Ohessa on paraabelin $f(x)$ kuvaaja ja sille piirrettynä kaksi tangentsuoraa. Päätele kuvan perusteella,

- mitä on $f(0)$,
- mitä on $f'(0)$,
- mitä on funktion keskimääräinen muutosnopeus välillä $-4 \leq x \leq 0$,
- mitä on funktion hetkellinen muutosnopeus kohdassa $x = -4$,
- mitkä ovat funktion f nollakohdat,
- mitkä ovat funktion f derivaatan nollakohdat?



2. Olkoon funktio $f(x) = 3x^2 - 4x - 2$.

- Derivoi funktio $f(x)$.
- Laske funktion $f(x)$ hetkellinen muutosnopeus kohdassa 2.
- Missä kohdassa funktion $f(x)$ kuvaajalle piirretyn tangentin kulmakerroin on 2.