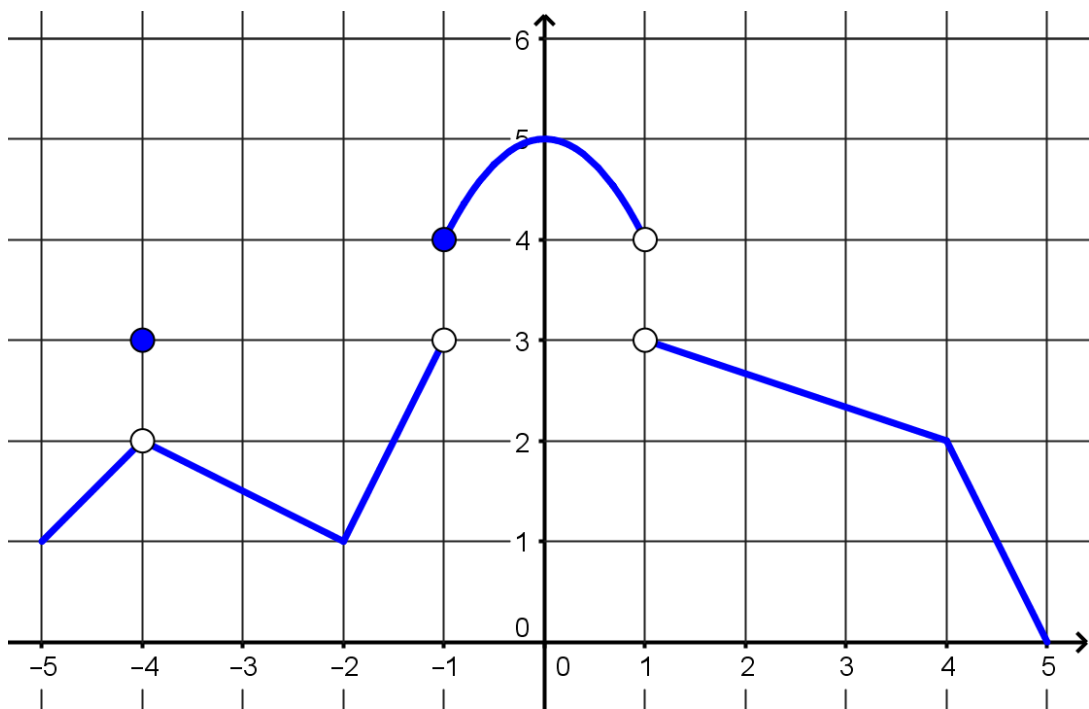


MAA6 (Derivaatta)

Välitesti 2

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. Kuvassa on erään funktion $f(x)$ kuvaaja. Vastaa kuvan perusteella seuraaviin kysymyksiin. (8 p.)



a) Mitä on $f(-4)$?

b) Mitä on $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$?

c) Perustelee *jatkuvuuden määritelmällä*, onko funktio jatkuva vai epäjatkuva kohdassa $x = -4$.

d) Perustelee *jatkuvuuden määritelmällä*, onko funktio jatkuva vai epäjatkuva kohdassa $x = 4$.

e) Mitä on $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$?

f) Perustelee, onko funktio jatkuva tai epäjatkuva kohdassa $x = 1$. Nyt tarkkana!!

g) Perustelee, onko funktio vasemmalta jatkuva kohdassa $x = -1$.

h) Perustelee, onko funktio jatkuva välillä $[-2, -1[$.

2. Olkoon funktio $f(x) = \begin{cases} 1, & \text{kun } x = 2 \\ \frac{x^2 - 4}{4x - 8}, & \text{kun } x \neq 2 \end{cases}$. Tutki, onko funktio jatkuva kohdassa $x = 2$. **(4 p.)**