


A-osa

Ratkaise kaikki tämän osan tehtävät 1–4. Tehtävät arvostellaan pistein 0–6. Kunkin tehtävän ratkaisu kirjoitetaan tehtävän alla olevaan ruudukkoon. Apuvälineenä saat käyttää taulukkokirjaa. Laskimen käyttö ei ole sallittua sinä aikana, kun tämä koevihko on hallussasi. Koevihko on palautettava viimeistään kolmen tunnin kuluttua kokeen alkamisesta lukion määräämällä tavalla.

Lukion numero

Lukion nimi

Koulun
leima

Kokelaan numero

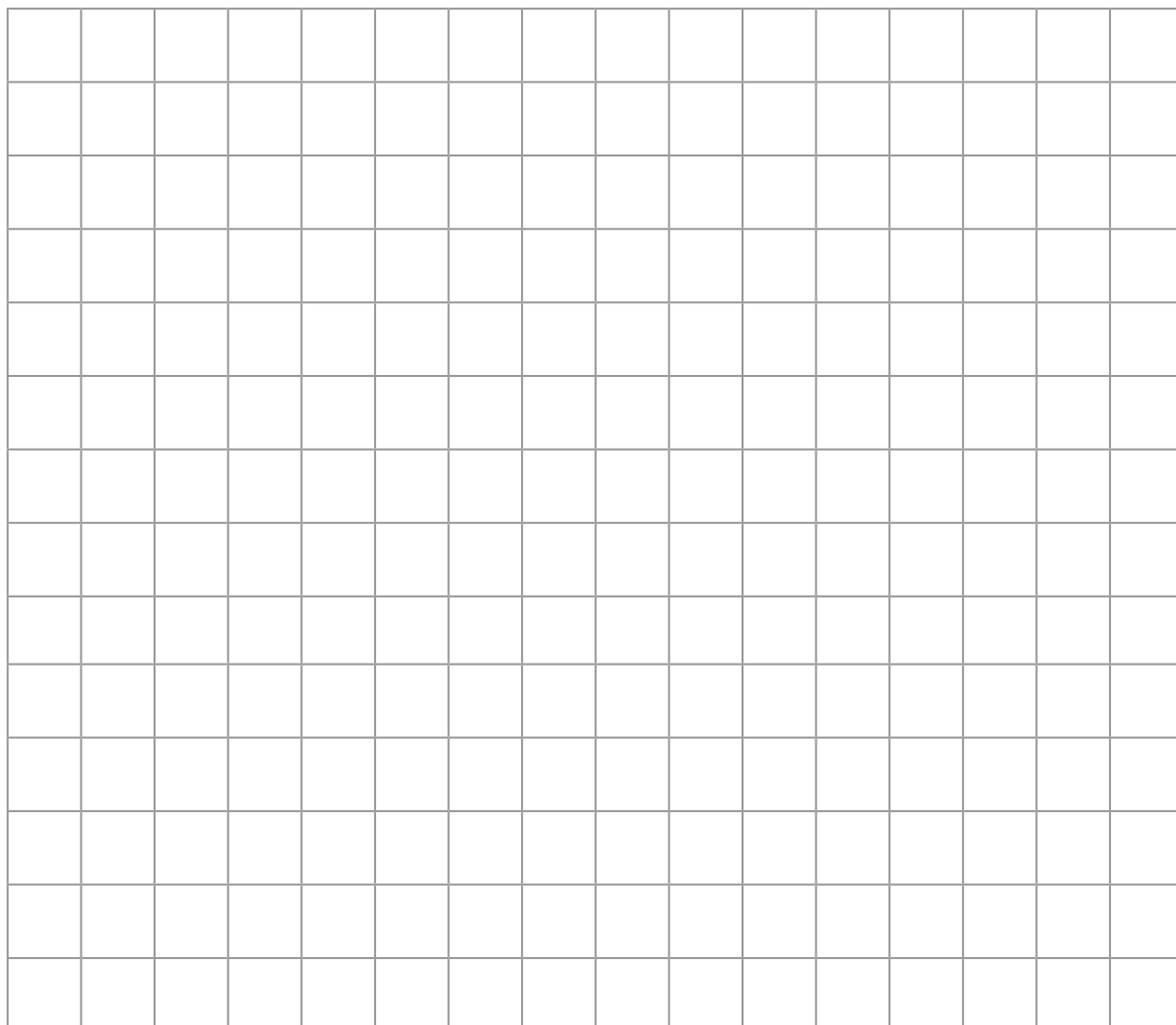
Kokelaan sukunimi ja kaikki etunimet selvästi kirjoitettuna

Kokelaan nimikirjoitus

1. a) Laske lukujen $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{4}$ keskiarvo.

b) Laske lausekkeen $4^3 - 4^2 - 4^0$ arvo.

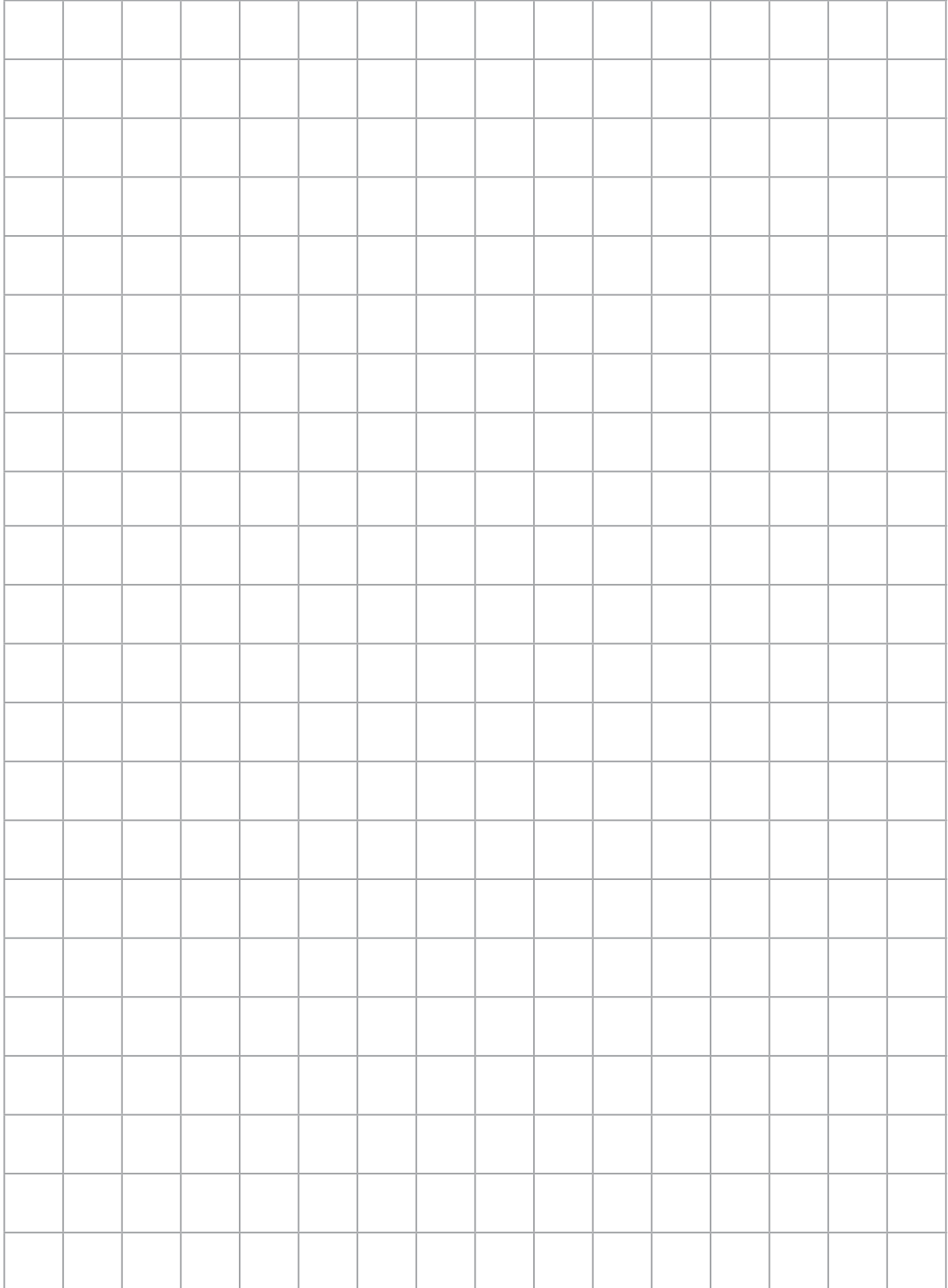
c) Laske integraalin $\int_{-1}^1 (x^2 + x) dx$ arvo.



2. a) Sievennä lauseke $\sqrt{a^5} \cdot \sqrt{a^3} - a^4$.

b) Supista murtolauseke $\frac{x^2y - y^2x}{x - y}$.

c) Jaa tekijöihin polynomi $9 + 12a + 4a^2$.



4. Mitä arvoja funktio $f(x) = x^3 - 6x^2$ saa, kun $2 \leq x \leq 6$?

