Harmaat ruudut

## Nimet: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



 kuvio 1 kuvio 2 kuvio 3

1. Kirjoittakaa lasku, jolla saadaan harmaiden ruutujen lukumäärä kuviossa 101. Perustelkaa.
2. Kirjoittakaa lauseke, jolla saadaan harmaiden ruutujen lukumäärä kuviossa *x*. Perustelkaa.

Opettajalle

**Ehdotus tunnin rakenteesta:**

*Alustus* (n. 5 min):

Opettaja voi korostaa, että ruutujen laskeminen yksitellen on työlästä. Miten lukumäärän voisi laskea muuten kuin yksitellen? Oikeita ajattelutapoja on monia.

*Ryhmätyö* (n. 15 min):

Noin 3 hengen ryhmät.

*Loppukeskustelu* (n. 15 min):

Opettaja valitsee käsiteltävät ratkaisut. Jos mahdollista, niin sellaiset ryhmät, joilla on erilaiset ajattelutavat.

Mikäli kaikilla ryhmillä on sama ajattelutapa, voi opettaja itse esittää erilaisen lausekkeen ja kysyä oppilaiden mielipidettä siitä.

**Ratkaisuista:**

**1.** TAPA 1:Ylärivissä ruutuja on kuvion järjestysluvun verran ja 1. Alarivissä ruutuja on kuvion järjestysluku ja 2. 🡪 (101 + 1) + (101 + 2) = 102 + 103 = 205

TAPA 2: Kuviossa 1 on 5 ruutua ja tähän lisätään aina 2 ruutua. 🡪 5 + 100 ⋅ 2 = 205

TAPA3: Ylärivissä on ruutuja kuvion järjestysluvun verran. Alarivissä samoin. Näiden lisäksi on kolme ruutua. 🡪 101 + 101 + 3 = 205

**2.** Esim. (*x* + 1) + (*x* + 2)