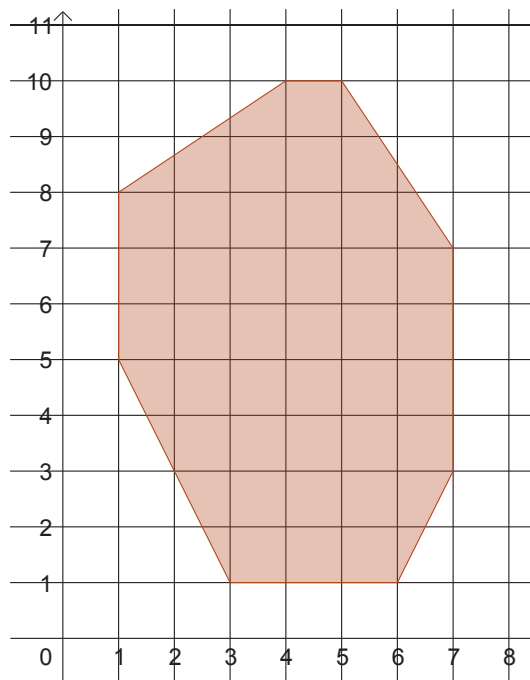
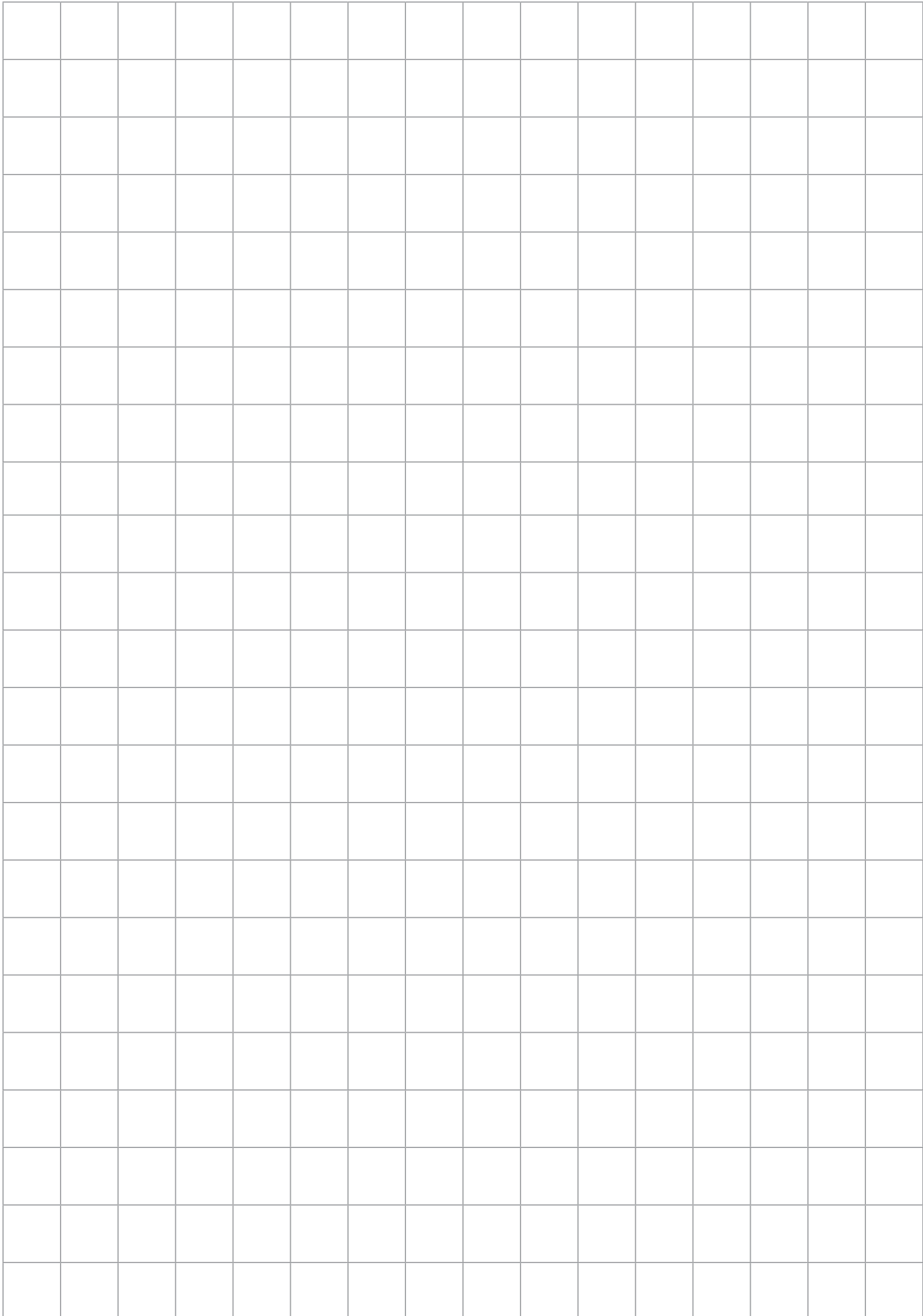


2. Muotoilukilpailun palkintolautakunta myöntää muistolaatan kilpailun parhaille teoksille. Lautakunnan taiteellinen avustaja tekee ensimmäisen version laatan pienoismallista käyttämällä Geogebra-ohjelman koordinaatistopiirrosta. Hän aloittaa suorakulmiosta, jonka leveys on 6 ja korkeus 9 pituusyksikköä. Leikkaamalla pois tämän suorakulmion kaikki neljä kulmaa eri tavoilla hän päätyy viereisen kuvion monikulmioon. Määritä tämän monikulmion pinta-ala.



3. Määritä kaikki positiiviset kokonaisluvut x , joilla lukujono $27, x, 3$ on
a) aritmeettinen b) geometrinen.



4. Hyttysten määrä oli kesätapahtuman alkaessa klo 16.00 noin 80, tuntia myöhemmin noin 120 ja klo 19.00 noin 270. Oletetaan, että hyttysten määrä noudattaa eksponentiaalisen kasvun mallia.

a) Arvioi mallin perusteella hyttysten määrää tilaisuuden päättyessä klo 20.00.

b) Mikä seuraavista lausekkeista kuvaa parhaiten hyttysten määrää, kun aikaa t mitataan tunteina tilaisuuden alusta lähtien:

$$80 + 40t \quad \text{vai} \quad 80 \cdot 1,5^t \quad \text{vai} \quad 8 \cdot 10^{t+1}?$$

Perustele vastauksesi.

