



§ 19. Кодування відеоданих. Формати відеофайлів Вправа 19

Виконайте завдання за комп'ютером

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся вимог безпеки життєдіяльності та санітарно-гігієнічних норм

1. Знайдіть в інтернеті відеофільм О. Довженка «Земля» (або інший за вказівкою вчителя/вчительки) для завантаження. Запишіть формат і розмір відеофайлу; тривалість фільму.
2. Розрахуйте обсяг відеоданих без упакування за прикладом 1.



Мультфільм тривалістю 1 год 40 хв (6000 с) за частоти кадрів 24 кадри/с складається з $6000 \cdot 24 = 144\,000$ кадрів.

За розмірів кадру 720×400 пікселів і глибини кольору 3 байти обсяг даних одного кадру становить:

$720 \cdot 400 \cdot 3 = 864\,000$ байтів.

Отже, загальний обсяг відеоданих мультфільму становить:
 $144\,000 \cdot 864\,000 = 124\,416\,000\,000$ байтів $\approx$
 ≈ 120 ГіБ.

Вам цікаво, як ці дані разом зі звуковою доріжкою вміщаються в значно меншому файлі обсягом 1,6 ГіБ? Поміркуємо разом.



3. Поясніть, чому саме цей формат відеофайлу використовується для передавання відео в інтернеті.
4. Скориставшись чат-ботом, підготуйте повідомлення: чому відеоігри іноді мають великий обсяг встановлювального файлу.