


Dell Vostro 3580

Посібник з обслуговування



Примітки, застереження та попередження

 **ПРИМІТКА** ПРИМІТКА містить важливу інформацію, яка допомагає краще користуватися виробом.

 **УВАГА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ** вказує на можливість пошкодження обладнання чи втрати даних і показує, як уникнути проблеми.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на можливість пошкодження майна, травмування або смерті.

© 2019 рік Dell Inc. або дочірні компанії. Усі права захищено. Dell, EMC та інші товарні знаки є товарними знаками корпорації Dell Inc. або дочірніх компаній. Інші товарні знаки можуть бути товарними знаками їх відповідних власників.

1 Робота з комп'ютером.....	6
Інструкції з безпеки.....	6
Вимкнення комп'ютера — Windows 10.....	6
Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера.....	7
Після роботи зі внутрішніми компонентами комп'ютера.....	7
2 Технології та компоненти.....	8
DDR4.....	8
HDMI 1.4.....	9
Функції USB.....	10
Модуль пам'яті Intel Optane.....	12
Увімкнення модуля пам'яті Intel Optane.....	12
Вимкнення модуля пам'яті Intel Optane.....	12
3 Виймання та встановлення компонентів.....	14
Рекомендовані інструменти.....	14
Список гвинтів.....	14
Карта Micro Secure Digital.....	15
Виймання карти Micro Secure Digital.....	15
Встановлення карти Micro Secure Digital.....	16
Блок оптичного дисководу.....	17
Зняття блока оптичного дисководу.....	17
Встановлення блока оптичного дисководу.....	18
Кришка корпусу.....	20
Зняття кришки корпусу.....	20
Встановлення кришки корпусу.....	21
Модулі пам'яті.....	23
Виймання модуля пам'яті.....	23
Встановлення модуля пам'яті.....	23
Плата WLAN.....	24
Виймання плати WLAN.....	24
Встановлення плати WLAN.....	25
Твердотілий диск / карта Intel Optane.....	26
Виймання твердотілого диска M.2 2230.....	26
Встановлення твердотілого диска M.2 2230.....	27
Виймання твердотілого диска M.2 2280 або модуля пам'яті Intel Optane (необов'язково).....	29
Встановлення твердотілого диска M.2 2280 або модуля пам'яті Intel Optane (необов'язково).....	29
Батарейка типу «таблетка».....	30
Виймання батарейки типу «таблетка».....	30
Встановлення батарейки типу «таблетка».....	31
Акумулятор.....	32
Заходи безпеки під час використання літій-іонних акумуляторів.....	32
Виймання акумулятора.....	33
Встановлення акумулятора.....	33

Жорсткий диск.....	34
Виймання блока жорсткого диска.....	34
Установлення блока жорсткого диска.....	36
Системний вентилятор.....	38
Виймання системного вентилятора.....	38
Встановлення системного вентилятора.....	40
Радіатор.....	42
Виймання радіатора.....	42
Встановлення радіатора.....	42
Дочірня плата VGA.....	43
Виймання кабелюVGA.....	43
Встановлення кабелюVGA.....	44
Динаміки.....	45
Виймання динаміків.....	45
Встановлення динаміків.....	46
Панель введення-виведення.....	47
Зняття панелі введення-виведення.....	47
Встановлення панелі введення-виведення.....	49
Сенсорна панель.....	50
Виймання блока сенсорної панелі.....	50
Встановлення блока сенсорної панелі.....	52
Блок дисплея.....	54
Зняття блока дисплея.....	54
Встановлення блока дисплея.....	57
Плата кнопки живлення.....	59
Виймання плати кнопки живлення.....	59
Установлення плати кнопки живлення.....	60
Системна плата.....	60
Зняття системної плати.....	60
Встановлення системної плати.....	64
Кнопка живлення.....	67
Зняття кнопки живлення з пристроєм для зчитування відбитків пальців.....	67
Встановлення кнопки живлення з пристроєм для зчитування відбитків пальців.....	68
Рознім для адаптера живлення.....	69
Виймання порту блоку живлення.....	69
Встановлення порту блоку живлення.....	70
Фальш-панель дисплея.....	71
Зняття фальш-панелі дисплея.....	71
Встановлення фальш-панелі дисплея.....	72
Камера.....	73
Зняття камери.....	73
Встановлення камери.....	74
Панель дисплея.....	75
Зняття панелі дисплея.....	75
Встановлення панелі дисплея.....	77
Шарніри дисплея.....	79
Зняття шарнірів дисплея.....	79
Встановлення шарнірів дисплея.....	80
Кабель дисплея.....	81
Від'єднання кабелю дисплея.....	81

Встановлення кабелю дисплея.....	82
Задня кришка дисплея й збірка антени.....	83
Зняття задньої кришки дисплея.....	83
Встановлення задньої кришки дисплея.....	85
Підставка для рук і блок клавіатури.....	86
Зняття підставки для рук і блока клавіатури.....	86
4 Пошук і виправлення несправностей.....	88
Діагностика на основі розширеного оцінювання системи перед завантаженням (ePSA).....	88
Запуск діагностики ePSA.....	88
Індикатори діагностики системи.....	88
Оновлення флеш-пам'яті BIOS (за допомогою USB-ключа).....	89
Прошивка BIOS.....	90
Параметри резервного копіювання медіафайлів і відновлення ОС.....	90
Цикл живлення Wi-Fi.....	90
Вивільнення залишкового заряду.....	91
5 Отримання допомоги.....	92
Зв'язок з компанією Dell.....	92

Робота з комп'ютером

Інструкції з безпеки

Передумови

Щоб захистити комп'ютер від можливих пошкоджень і уникнути фізичних ушкоджень, виконуйте наступні рекомендації з техніки безпеки. Якщо нічого іншого не зазначено, кожна процедура, згадана в цьому документі, передбачає наявність описаних нижче умов.

- Перегляньте докладні відомості в паспорті безпеки, що входить до комплекту постачання комп'ютера.
- Компонент можна від'єднати або, якщо його придбали окремо, установити, виконавши процедуру від'єднання в зворотному порядку.

Про цю задачу



- ❗ **ПРИМІТКА** Перш ніж відкривати кришки чи панелі комп'ютера, від'єднайте всі джерела живлення. Після завершення роботи всередині комп'ютера встановіть назад усі кришки, панелі та гвинти, перш ніж підключати джерела живлення.
- ⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, що входить до комплекту постачання комп'ютера. Додаткові відомості про техніку безпеки можна переглянути на [головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам](#)
- ⚠ **УВАГА** Багато ремонтних робіт може виконати лише кваліфікований фахівець. Ви маєте виконувати лише пошук й вирішення проблем і простий ремонт, як зазначено в документації продукту чи під керівництвом онлайн- або телефонної служби та служби підтримки. Збиток, спричинений обслуговуванням, не дозволеним компанією Dell, не покривається гарантією. Прочитайте й виконуйте вказівки з безпеки, що додаються до продукту.
- ⚠ **УВАГА** Щоб уникнути електростатичного розряду, заземліть себе за допомогою антистатичного браслета або періодично торкайтеся нефарбованої металевої поверхні, коли торкаєтеся роз'єму на задній панелі комп'ютера.
- ⚠ **УВАГА** Обережно поводьтеся з компонентами та картами. Не торкайтеся до компонентів або контактів на карті. Тримайте карту за краї або за металевий кронштейн. Тримайте компонент, як-от процесор, за краї, а не за контакти.
- ⚠ **УВАГА** Коли від'єднуєте кабель, тягніть за його роз'єм або за язичок, а не за кабель. Деякі кабелі мають роз'єми з засувками. Якщо ви від'єднуєте цей тип кабелю, натисніть на засувки, перш ніж від'єднати кабель. Коли від'єднуєте роз'єми, тримайте їх рівно, щоб не зігнути контакти роз'єму. Також, перш ніж під'єднати кабель, переконайтеся, що обидва роз'єми направлені та вирівняні належним чином.
- ❗ **ПРИМІТКА** Колір вашого комп'ютера та деяких компонентів може відрізнитися від зображеного.

Вимкнення комп'ютера — Windows 10

Про цю задачу

- ⚠ **УВАГА** Щоб уникнути втрати даних, перш ніж вимкнути комп'ютер чи зняти бокову кришку, збережіть і закрийте всі відкриті файли й вийдіть з усіх відкритих програм.

Кроки

1. Клацніть .
 2. Клацніть або натисніть , а потім виберіть пункт **Завершити роботу**.
- і** **ПРИМІТКА** Переконайтеся, що комп'ютер і всі під'єднані пристрої вимкнено. Якщо комп'ютер і під'єднані пристрої не вимкнуться автоматично під час завершення роботи операційної системи, натисніть і утримуйте кнопку живлення приблизно 6 секунд, щоб вимкнути їх.

Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера

Про цю задачу

Щоб не пошкодити комп'ютер, виконайте наступні дії, перш ніж почати роботу з його внутрішніми компонентами.

Кроки

1. Дотримуйтеся [Вказівок щодо техніки безпеки](#).
 2. Переконайтеся, що робоча поверхня плоска та чиста, щоб кришка комп'ютера не подряпалася.
 3. Вимкніть комп'ютер.
 4. Від'єднайте всі мережеві кабелі від комп'ютера.
- Δ** **УВАГА** Щоб від'єднати мережевий кабель, спочатку від'єднайте кабель від комп'ютера, а потім від мережевого пристрою.
5. Від'єднайте комп'ютер та всі під'єднані пристрої від електричної мережі.
 6. Натисніть і утримуйте кнопку живлення, поки комп'ютер від'єднано від мережі, щоб заземлити системну плату.
- і** **ПРИМІТКА** Щоб уникнути електростатичного розряду, заземліть себе за допомогою антистатичного браслета або періодично торкайтеся нефарбованої металевої поверхні, коли торкаєтеся роз'єму на задній панелі комп'ютера.

Після роботи зі внутрішніми компонентами комп'ютера

Про цю задачу

Завершивши будь-яку процедури заміни, під'єднайте зовнішні пристрої, карти та кабелі, перш ніж під'єднати комп'ютер.

Кроки

1. Під'єднайте до комп'ютера всі телефонні або мережеві кабелі.
- Δ** **УВАГА** Щоб під'єднати мережевий кабель, спершу під'єднайте його до мережевого пристрою, а потім — до комп'ютера.
2. Підключіть комп'ютер та всі під'єднані пристрої до електричної мережі.
 3. Увімкніть комп'ютер.
 4. Якщо потрібно, перевірте, чи комп'ютер працює належним чином, провівши **Діагностику ePSA**.

Технології та компоненти

ПРИМІТКА Інструкції з цього розділу підходять для комп'ютерів, які постачаються з операційною системою Windows 10. На цьому комп'ютері попередньо встановлено Windows 10.

Теми:

- [DDR4](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [Функції USB](#)
- [Модуль пам'яті Intel Optane](#)

DDR4

Пам'ять DDR4 (подвійна швидкість передавання даних четвертого покоління, double data rate fourth generation) — швидкісна наступниця технологій DDR2 та DDR3. Її максимальний обсяг становить 512 ГБ порівняно з максимальним обсягом пам'яті DDR3, що становила 128 ГБ для DIMM. Формат синхронізованої динамічної оперативної пам'яті DDR4 відрізняється від пам'яті SDRAM і DDR. Завдяки цьому користувач не зможе встановити в системі невідповідну пам'ять.

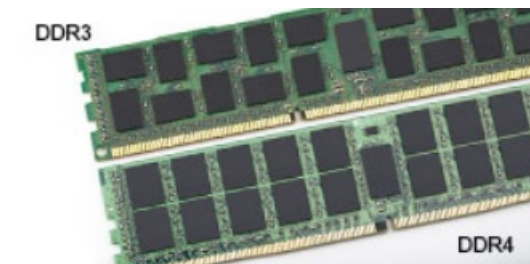
DDR4 споживає на 20% менше електроенергії, тобто лише 1,2 В, у той час як для належної роботи пам'яті DDR3 потрібно 1,5 В. Також DDR4 підтримує новий режим глибокого енергозбереження, тому пристрою, на якому встановлено пам'ять DDR4, не потрібно оновлювати пам'ять, щоб перейти в режим очікування. Очікується, що режим глибокого енергозбереження дасть змогу зменшити споживання енергії в режимі очікування на 40–50%.

Докладніше про DDR4

Між модулями пам'яті DDR3 та DDR4 є певні відмінності, описані нижче.

Відмінність паза для тримача

Розташування паза для тримача в модулі DDR4 відрізняється від модуля DDR3. В обох модулях пази для тримача розташовані на боці, яким модуль вставляється в комп'ютер, однак у DDR4 розташування паза дещо відрізняється, що не дозволяє під'єднати модуль до несумісної плати чи платформи.



Малюнок 1. Відмінність пазів

Більша товщина

Модулі DDR4 мають дещо більшу товщину, ніж DDR3, завдяки чому вони можуть обробляти більше рівнів сигналу.



Малюнок 2. Різниця товщини

Хвилястий край

Край модуля DDR4 хвилястий, що полегшує його вставляння та збільшує ударостійкість краю під час встановлення модуля.



Малюнок 3. Хвилястий край

Помилки пам'яті

Під час збою пам'яті в системі відображаються нові коди помилок: ON-FLASH-FLASH та ON-FLASH-ON. У разі помилки всіх модулів пам'яті LCD екран не вмикається. Щоб усунути можливі помилки пам'яті, випробуйте модулі пам'яті, у функціональності яких ви впевнені, вставивши їх у різні місця системи чи під клавіатурою, як у певних портативних системах.

ПРИМІТКА Пам'ять DDR4 вбудовано в плату, її не можна замінити як модуль пам'яті DIMM.

HDMI 1.4

У цьому розділі описано інтерфейс HDMI 1.4, його функції та переваги.

HDMI (мультимедійний інтерфейс високої чіткості) — це підтримуваний нестиснений інтерфейс для передачі цифрового аудіо- та відеовмісту. HDMI забезпечує інтерфейс між всіма сумісними цифровими аудіо- та відеоджерелами, як-от програвачем DVD чи іншим програвачем звуку та відео й сумісним цифровим аудіо- та/або відеомонітором, наприклад, цифровим телевізором (DTV). HDMI розробили для роботи з телевізорами та програвачами DVD. Основною перевагою є скорочення кабелів і захист вмісту. HDMI підтримує передачу відео стандартної, покращеної або високої роздільної здатності, а також багатоканального цифрового звуку через один кабель.

ПРИМІТКА HDMI 1.4 підтримуватиме 5,1-канальний звук.

Характеристики HDMI 1.4

- **Канал HDMI Ethernet** надає каналу HDMI можливості високошвидкісної мережі, дозволяючи повною мірою використовувати пристрої з підтримкою IP без окремого кабелю Ethernet
- **Канал повернення звуку** дозволяє під'єднаному через HDMI телевізору з вбудованим тюнером передавати звукові дані «догори» в систему об'ємного звучання, виключаючи необхідність використання окремого аудіокабеля
- **3D** визначає протоколи введення та виведення для основних відеоформатів 3D, прокладаючи шлях для справжніх ігор у форматі 3D та 3D-додатків для домашнього кінотеатру
- **Тип вмісту.** Передача сигналів про тип вмісту між дисплеєм і вихідним пристроєм в режимі реального часу, що дозволяє телевізору оптимізувати параметри зображення залежно від типу вмісту
- **Додатковий колірний простір** додає підтримку додаткових кольорних моделей, які використовують у цифровій фотографії та комп'ютерній графіці

- **4K Support** підтримує роздільну здатність відео більше 1080 пікселів, а також дисплеї наступного покоління, які будуть конкурувати із системами Digital Cinema, що застосовуються в багатьох комерційних кінотеатрах
- **Мікроконектор HDMI** — це новий менший роз'єм для телефонів й інших переносних пристроїв, що підтримує роздільну здатність відео до 1080p
- **Система під'єднання до автомобілів** — це нові кабелі та роз'єми для автомобільних відеосистем, що забезпечують справжню якість HD і були розроблені з урахуванням унікальних вимог середовища автомобілів

Переваги HDMI

- Передачі нестиснених аудіо- та відеоданих через HDMI забезпечує найвищу якість і надзвичайну чіткість зображення.
- Технологія Low-cost HDMI забезпечує якість і функціональність цифрового інтерфейсу, а також підтримує нестиснені формати відео простим і економічним способом
- Audio HDMI підтримує кілька форматів звуку, від стандартного стерео до багатоканального об'ємного звуку
- HDMI об'єднує відео та багатоканальний звук у єдиний кабель, дозволяючи забути про ціну, складність установа та плутанину між численними кабелями, які зараз використовуються в системах A/V
- HDMI підтримує обмін даними між джерелом відео (наприклад, програвачем DVD) і цифровим телевізором (DTV), що дозволяє використовувати нові функції

Функції USB

Універсальну послідовну шину (USB) представили в 1996 році. Ця технологія значно спростила з'єднання між комп'ютерами та периферійними пристроями, як-от мишею, клавіатурою, зовнішніми драйверами та принтерами.

У таблиці нижче коротко описано розвиток технології USB.

Таблиця 1. Еволюція USB

Тип	Швидкість передавання даних	Категорія	Рік упровадження
USB 2.0	480 Мбіт/с	High Speed	2000 р.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Гбіт/с	Super Speed	2010 р.
USB 3.1 Gen 2	10 Гбіт/с	Super Speed	2013 р.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Роками USB 2.0 була стандартом інтерфейсів у комп'ютерному світі. На сьогодні продано близько 6 мільярдів пристроїв, оснащених цим інтерфейсом. Однак швидкодія комп'ютерів постійно зростає, тож зростають і потреби розширення діапазону та збільшення швидкості передавання даних. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 задовольнить потреби споживачів, оскільки теоретично він удесятеро швидший за свого попередника. Ось основні характеристики USB 3.1 Gen 1:

- Вища швидкість передавання даних (до 5 Гбіт/с)
- Підвищена максимальна потужність шини, а також споживання струму, що забезпечує кращу підтримку енергоємних пристроїв
- Нові функції керування живленням
- Повнодуплексне передавання даних і підтримка нових типів передавання даних
- Сумісність із попередньою версією USB 2.0
- Нові роз'єми та кабель

Нижче можна прочитати відповіді на найпоширеніші запитання про USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



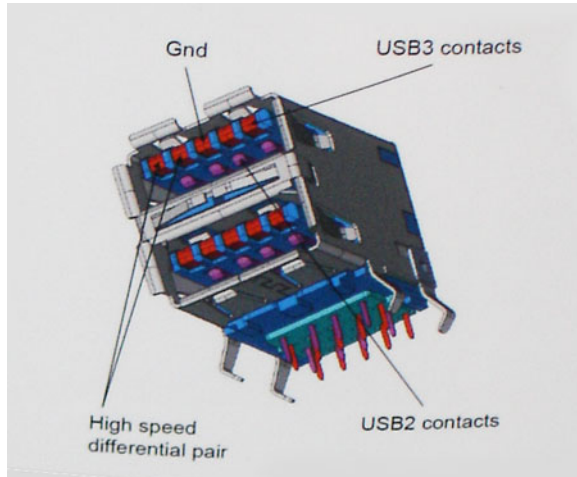
Частота

Наразі в останніх технічних характеристиках USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 вказано 3 режими швидкості — Super-Speed, Hi-Speed і Full-Speed. Новий режим SuperSpeed забезпечує швидкість передавання даних 4,8 Гбіт/с. Хоча в технічних характеристиках

вказано режими швидкості USB Hi-Speed і Full-Speed, відомі також як USB 2.0 і 1.1 відповідно, у повільніших режимах передавання даних здійснюється на швидкості 480 Мбіт/с і 12 Мбіт/с для забезпечення сумісності з попередніми версіями.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 значно продуктивніший завдяки описаним нижче змінам.

- Додаткова фізична шина, встановлена паралельно наявній шині USB 2.0 (див. зображення нижче).
- У USB 2.0 раніше було чотири дроти (живлення, заземлення та два для диференційних даних). У USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 є ще чотири для двох пар диференційних сигналів (прийому та передачі), що в сумі дає вісім з'єднань роз'ємів і кабелів.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 використовує двосторонній інтерфейс даних, а не напівдуплексний режим USB 2.0. Теоретично це забезпечує 10-кратне збільшення теоретичної ширини діапазону.



Сьогодні вимоги до передавання даних дуже високі: користувачі обмінюються відеовмістом у форматі HD, використовують терабайтові накопичувачі, копіюють зображення з цифрових відеокамер із великою кількістю мегапікселів тощо. Швидкості USB 2.0 часом недостатньо для виконання цих завдань. Крім того, жодне з'єднання USB 2.0 не може забезпечити теоретично максимальну пропускну здатність у розмірі 480 Мбіт/с, тому фактично найбільша швидкість — 320 Мбіт/с (40 Мб/с). Так само з'єднання USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ніколи не забезпечать швидкість 4,8 Гб/с. З огляду на непередбачувані втрати, найімовірніше максимальна фактична швидкість становитиме 400 Мб/с. Така швидкість USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 десятикратно вища за швидкість USB 2.0.

Застосування

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 відкриває нові можливості та дає змогу пристроям працювати ефективніше. Якщо раніше відтворення відео через USB було доволі неефективним (з точки зору максимальної роздільної здатності, затримки та стискання), неважко уявити, що завдяки збільшенню доступної ширини діапазону в 5–10 разів засоби для відтворення відео через USB працюватимуть значно краще. Для Single-link DVI потрібна пропускну здатність приблизно 2 Гбіт/с. 480 Мбіт/с було значним обмеженням, однак 5 Гбіт/с — дуже оптимістична цифра. Обіцяна швидкість 4,8 Гбіт/с дасть змогу застосовувати стандарт USB у продуктах, для яких це раніше видавалося неможливим, як-от зовнішні системи зберігання RAID.

Нижче перераховано деякі з доступних продуктів із SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Зовнішні жорсткі диски з USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Портативні жорсткі диски з USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Док-станції для дисків і адаптери з USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Флеш-накопичувачі та пристрої для зчитування з USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Твердотілі диски з USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Дискові масиви RAID із USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Оптичні дисководи
- Мультимедійні пристрої
- Мережеві пристрої
- Карти розширення та концентратори з USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Сумісність

Розробники USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 із самого початку врахували необхідність співіснування нового протоколу та USB 2.0. Насамперед, сам з'єднувач залишається тієї ж прямокутної форми з чотирма контактами USB 2.0, розташованими в тому ж місці, що й раніше, незважаючи на те, що USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 встановлює нові фізичні з'єднання і таким чином нові кабелі

для того, щоб користуватися перевагами вищої швидкості нового протоколу, П'ять нових з'єднань для передачі та прийому даних присутні на кабелях USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 й починають працювати лише після під'єднання до відповідного SuperSpeed USB-з'єднання.

У Windows 10 вбудовано підтримку контролерів USB 3.1 1-го покоління. Цим вони відрізнятимуться від попередніх версій Windows, для яких потрібні окремі драйвери для контролерів USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Модуль пам'яті Intel Optane

Модуль пам'яті Intel Optane працює лише як прискорювач пам'яті. Він не замінює та не доповнює пам'ять (RAM), установлену на комп'ютері.

ПРИМІТКА Пам'ять Intel Optane підтримується на комп'ютерах, які відповідають таким вимогам:

- процесор Intel Core i3/i5/i7 7-го покоління або новішого
- ОС Windows 10 64-розрядна 1607 або новішої версії
- драйвер Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 або новішої версії

Таблиця 2. Характеристики пам'яті Intel Optane

Компонент	Характеристики
Інтерфейс	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Рознім	Слот для карти M.2 (2230/2280)
Підтримувані конфігурації	<ul style="list-style-type: none">• Процесор Intel Core i3/i5/i7 7-го покоління або новішого• ОС Windows 10 64-розрядна 1607 або новішої версії• Драйвер Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 або новішої версії
Обсяг	16 ГБ

Увімкнення модуля пам'яті Intel Optane

Кроки

1. На панелі завдань натисніть поле пошуку й введіть **Intel Rapid Storage Technology** («Технологія Intel Rapid Storage»).
2. Натисніть **Intel Rapid Storage Technology** («Технологія Intel Rapid Storage»).
3. На вкладці **Status** («Статус») натисніть **Enable** («Увімкнути»), щоб увімкнути модуль пам'яті Intel Optane.
4. Щоб продовжити увімкнення модуля пам'яті Intel Optane, у вікні застереження виберіть сумісний швидкий привід і натисніть **Yes** («Так»).
5. Натисніть **Intel Optane memory > Reboot** (Модуль пам'яті Intel Optane > Перезавантажити), щоб увімкнути модуль пам'яті Intel Optane.

ПРИМІТКА Можливо, програми потрібно буде запустити три рази підряд після увімкнення, перш ніж покращиться продуктивність.

Вимкнення модуля пам'яті Intel Optane

Про цю задачу

УВАГА Після вимкнення модуля пам'яті Intel Optane не видаляйте драйвер Intel Rapid Storage Technology, оскільки з'явиться помилка типу синього екрана. Інтерфейс Intel Rapid Storage Technology можна видалити, залишивши драйвер.

ПРИМІТКА Перш ніж виймати з комп'ютера накопичувач SATA, що прискорюється завдяки модулю пам'яті Intel Optane, необхідно вимкнути пам'ять Intel Optane.

Кроки

1. На панелі завдань натисніть поле пошуку й введіть **«Intel Rapid Storage Technology»** («Технологія Intel Rapid Storage»).
2. Натисніть **Intel Rapid Storage Technology** («Технологія Intel Rapid Storage»). З'явиться вікно **Intel Rapid Storage Technology**.
3. На вкладці **Intel Optane memory** («Модуль пам'яті Intel Optane») натисніть **Disable** («Вимкнути»), щоб вимкнути модуль пам'яті Intel Optane.
4. Натисніть **Yes** («Так»), якщо ви приймаєте застереження.
Відобразиться процес вимкнення.
5. Натисніть **Reboot** («Перезавантажити»), щоб завершити вимкнення модуля пам'яті Intel Optane і перезавантажити комп'ютер.

Виймання та встановлення компонентів

Рекомендовані інструменти

Для виконання дій, описаних у цьому документі, можуть знадобитися такі інструменти:












- Хрестова викрутка №0
- Хрестова викрутка №1
- Гостра пластикова паличка

ПРИМІТКА Викрутка № 0 призначена для гвинтів 0–1, а викрутка № 1 — для гвинтів 2–4.














Список гвинтів

У таблиці наведено список гвинтів, що використовуються для кріплення різних компонентів.

Таблиця 3. Список гвинтів

Компонент	Тип гвинта	Кількість	Зображення гвинта
Блок оптичного дисководу	M2 x 3		
Кронштейн оптичного дисководу	M2 x 3	2	
Плата конектора оптичного дисководу	M2 x 2 з великою головкою	1	
Кришка корпусу	M2,5 x 7	6	
	M2 x 4	1	
	M2 x 2	2	
Акумулятор	M2 x 3	4	 
	M2 x 2 з великою головкою	1	
Тверdotілий диск до термопластини	M2 x 2 з великою головкою	1	
Тверdotілий диск	M2 x 0,8 x 2,2	1	
Блок жорсткого диска	M2 x 3	4	
Кронштейн жорсткого диска	M3 x 3	4	
Системний вентилятор	M2,5 x 5	3	

ПРИМІТКА Колір гвинта може відрізнятися залежно від замовленої конфігурації.

Компонент	Тип гвинта	Кількість	Зображення гвинта
Радіатор	M2 x 3	3	
Дочірня плата VGA	M2 x 3	2	
панель введення/виведення	M2 x 4	1	
Сенсорна панель	M2 x 2	4	
Кронштейн блока сенсорної панелі	M2 x 2	2	
Плата кнопки живлення	M2 x 2 з великою головкою	1	
Системна плата	M2 x 4	1	
Кнопка живлення з пристроєм для зчитування відбитків пальців (необов'язково)	M2 x 2 з великою головкою	1	
Порт для адаптера живлення	M2 x 3	1	
Панель дисплея	M2 x 2	4	
Шарніри	M2,5 x 2,5 M2 x 2	8 2	 
Кронштейн плати бездротової мережі	M2 x 3	1	

Карта Micro Secure Digital

Виймання карти Micro Secure Digital

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Кроки

1. Натисніть карту Micro Secure Digital, щоб вивільнити її з комп'ютера.
2. Висуньте карту Micro Secure Digital із комп'ютера.



Встановлення карти Micro Secure Digital

Кроки

1. Вставляйте карту Micro Secure Digital у роз'єм до клацання й фіксування на місці.
2. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#).



Блок оптичного дисководу

Зняття блока оптичного дисководу

Передумови

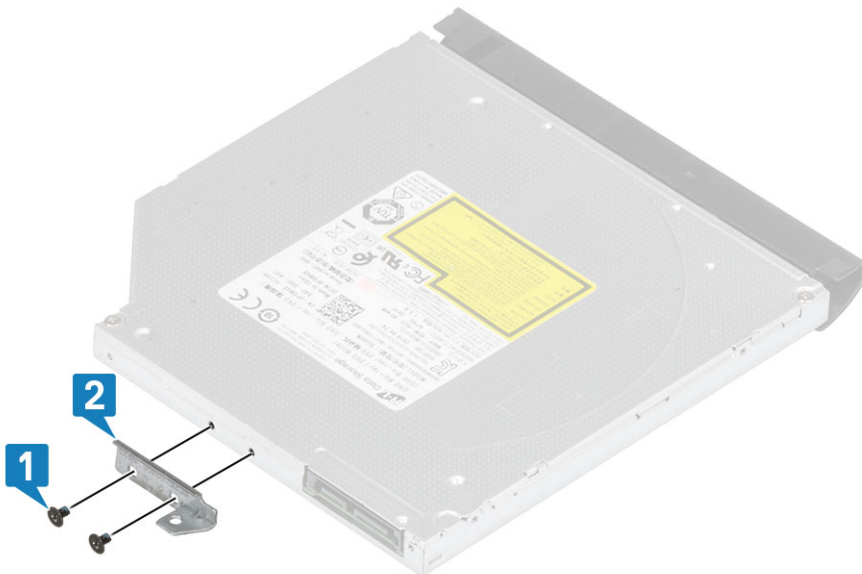
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)

Кроки

1. Викрутіть один гвинт (M2 x 4), який кріпить оптичний дисковод до системи [1].
2. Вийміть оптичний дисковод із комп'ютера [2].



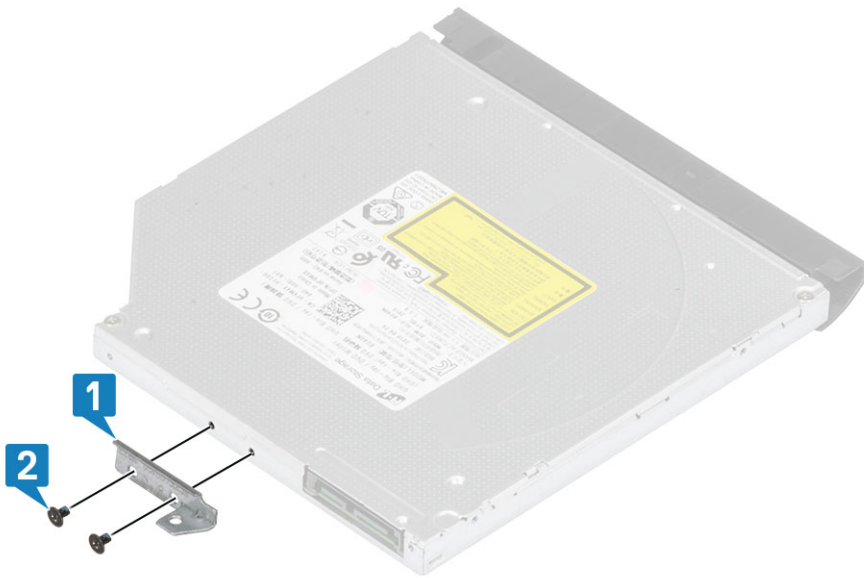
3. Викрутіть два (M2 x 3) гвинти, що кріплять кронштейн оптичного дисководу до оптичного дисководу [1].
4. Зніміть кронштейн оптичного дисководу з оптичного дисководу [2].



Встановлення блока оптичного дисководу

Кроки

1. Зіставте кронштейн оптичного дисководу з отворами для гвинтів на оптичному дисководі [1].
2. Закрутіть два (M2 x 3) гвинти, що кріплять кронштейн оптичного дисководу до оптичного дисководу [2].



3. Вставте оптичний дисковод у гніздо, доки не почуєте характерний звук [1].
4. Закрутіть один гвинт (M2 x 4), який кріпить оптичний дисковод до системи [2].



Наступні кроки

1. Установіть [карту пам'яті SD](#)
2. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Кришка корпусу

Зняття кришки корпусу

Передумови

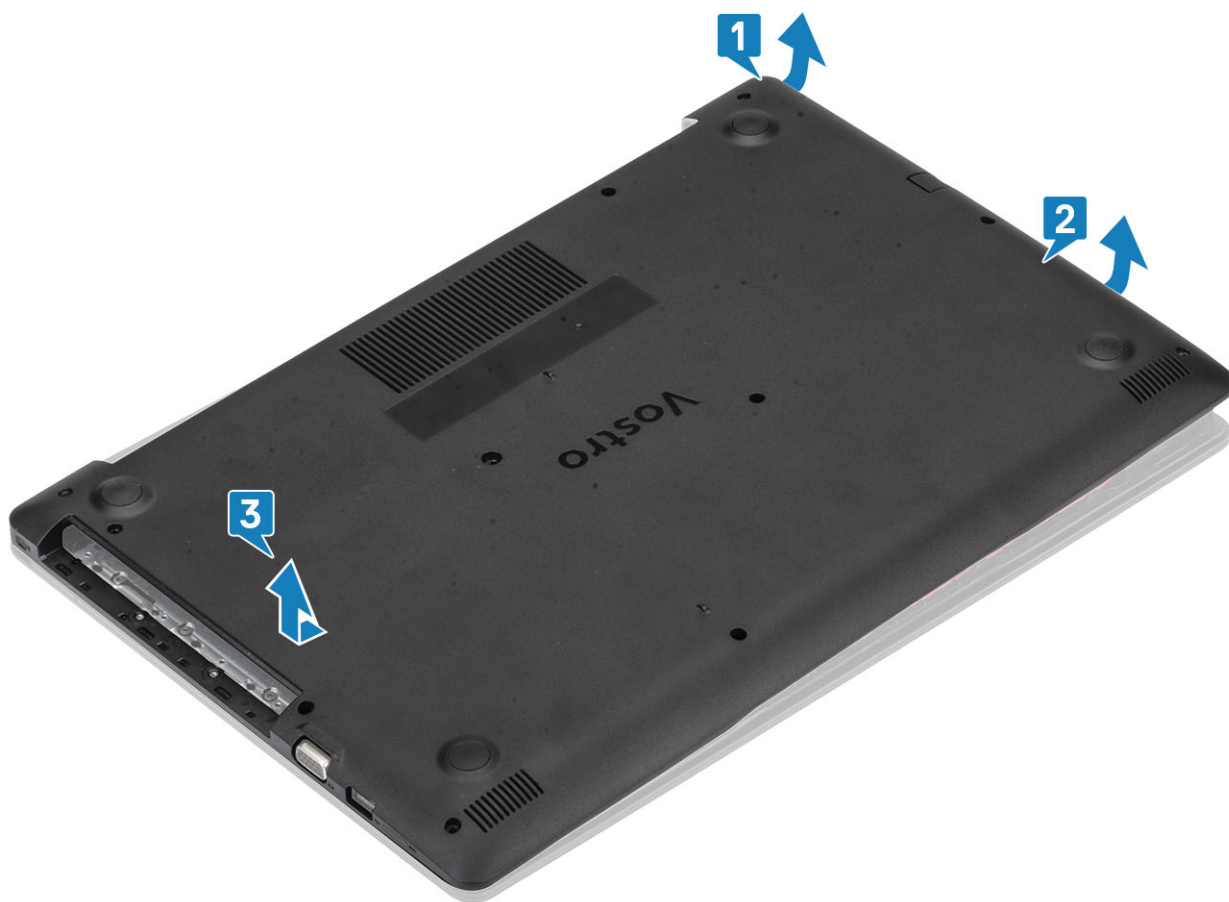
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)

Кроки

1. Розкрутіть три невидимі гвинти [1].
2. Викрутіть один гвинт M2 x 4, два гвинти M2 x 2 та шість гвинтів M2,5 x 7, що кріплять кришку корпусу до підставки для рук і блока клавіатури [2, 3, 4].



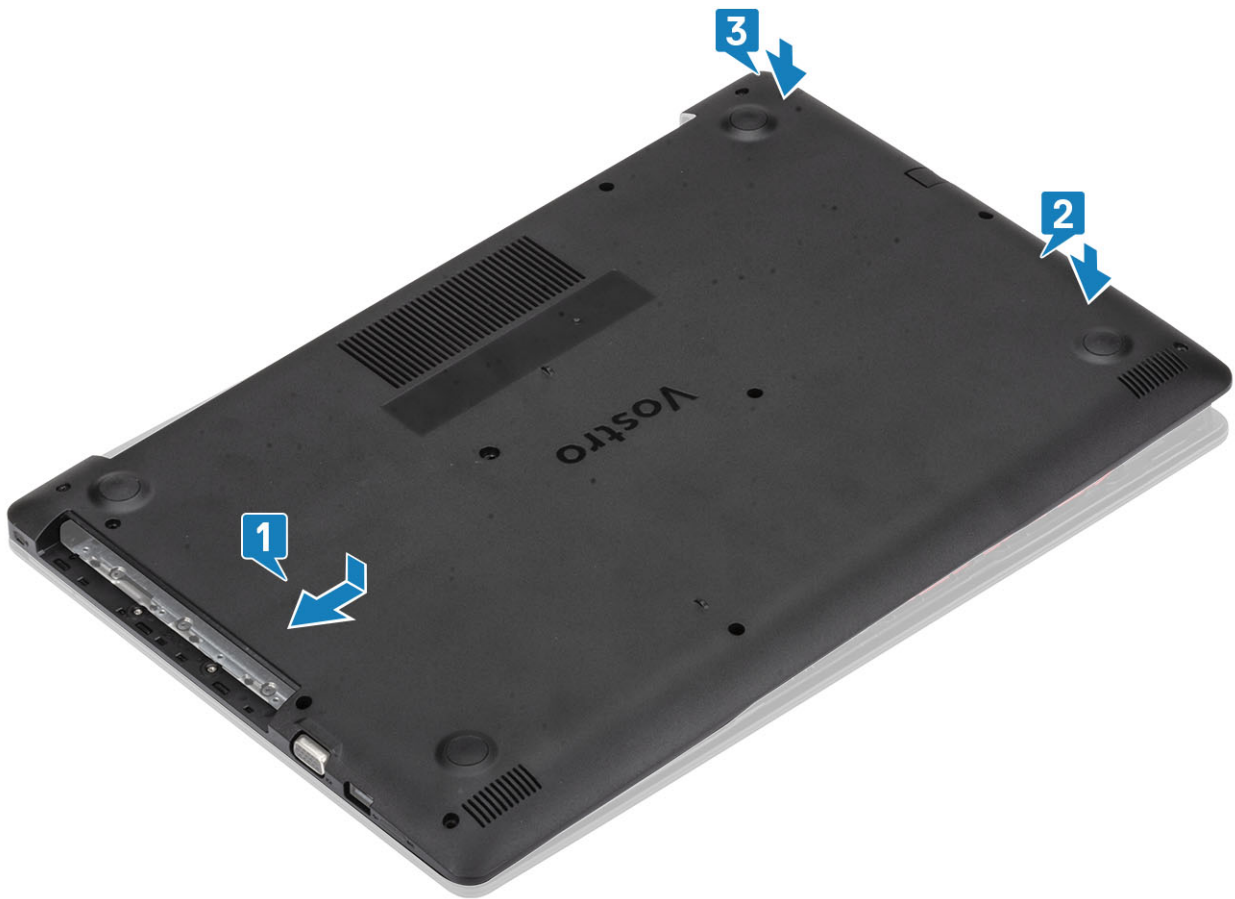
3. Підніміть кришку корпусу з верхнього правого кута [1] та продовжуйте відкривати правий бік кришки [2].
4. Підніміть лівий бік кришки корпусу та зніміть її із системи [3].



Встановлення кришки корпусу

Кроки

1. Помістіть кришку корпусу на підставку для рук і блок клавіатури [1].
2. Притисніть праву сторону кришки корпусу, щоб вона клацнула й зафіксувалася на місці [2, 3].



3. Закрутіть три невідповідні гвинти й викрутіть один гвинт M2 x 4, що кріплять кришку корпусу до підставки для рук і блока клавіатури [1, 2].
4. Викрутіть два гвинти M2 x 2 та шість гвинтів M2,5 x 7, що кріплять кришку корпусу до підставки для рук і блока клавіатури [3, 4].



Наступні кроки

1. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
2. Установіть [карту пам'яті SD](#)
3. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Модулі пам'яті

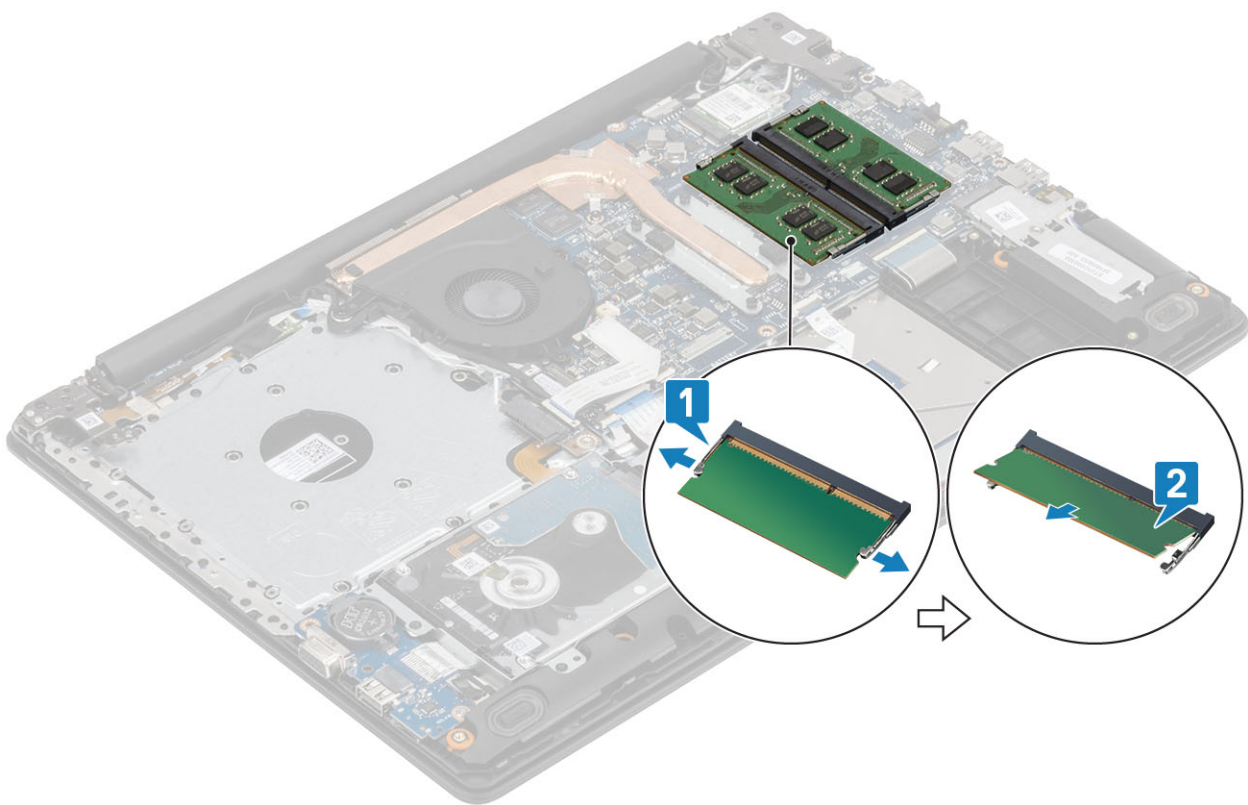
Виймання модуля пам'яті

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель [акумулятора](#) від роз'єму на системній платі.

Кроки

1. Припідніміть затискачі, що кріплять модуль пам'яті, щоб він вискочив [1].
2. Вийміть модуль пам'яті з відповідного розніму [2].

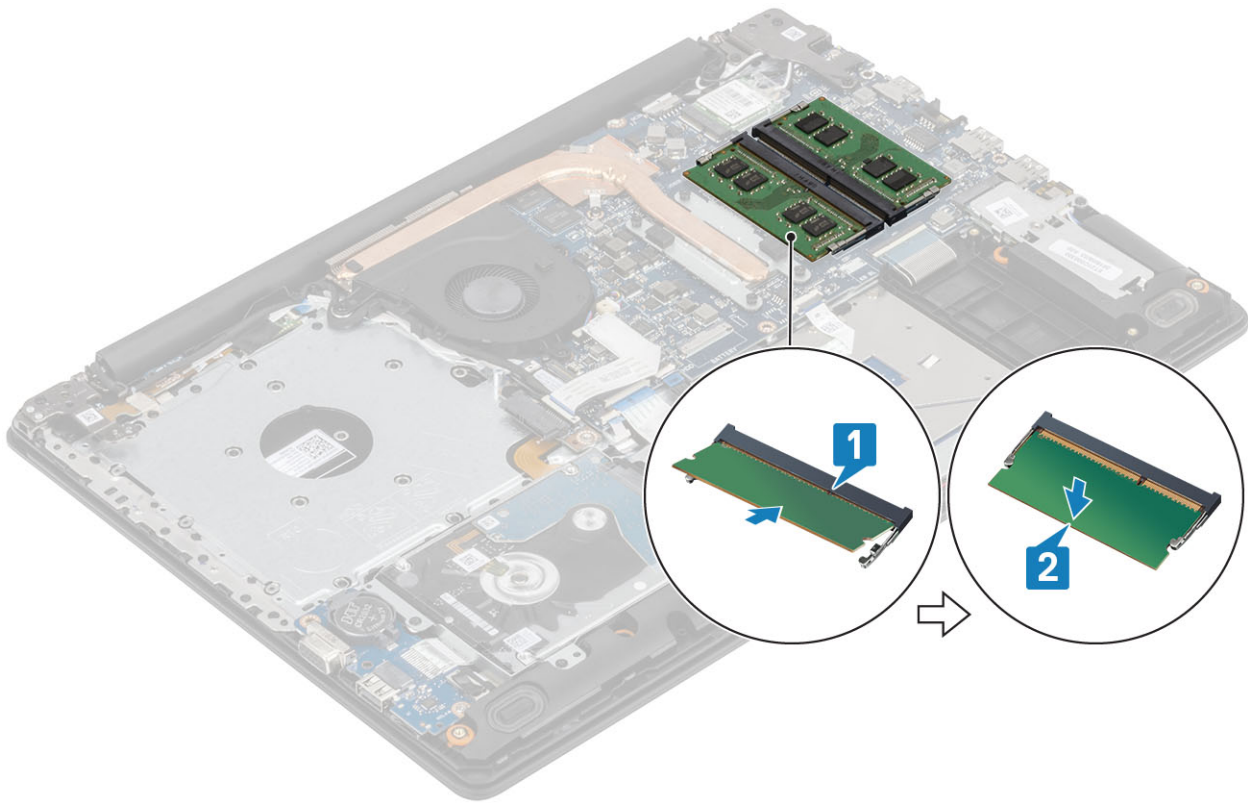


Встановлення модуля пам'яті

Кроки

1. З'єднайте паз на модулі пам'яті з вушком на слоті.
2. Всуňte модуль пам'яті в рознім під кутом [1].
3. Притискайте модуль пам'яті до клацання й фіксування на місці [2].

ПРИМІТКА Якщо не пролунав звук клацання, вийміть модуль пам'яті й вставте знову.



Наступні кроки

1. Під'єднайте кабель [акумулятора](#) до роз'єму на системній платі.
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Плата WLAN

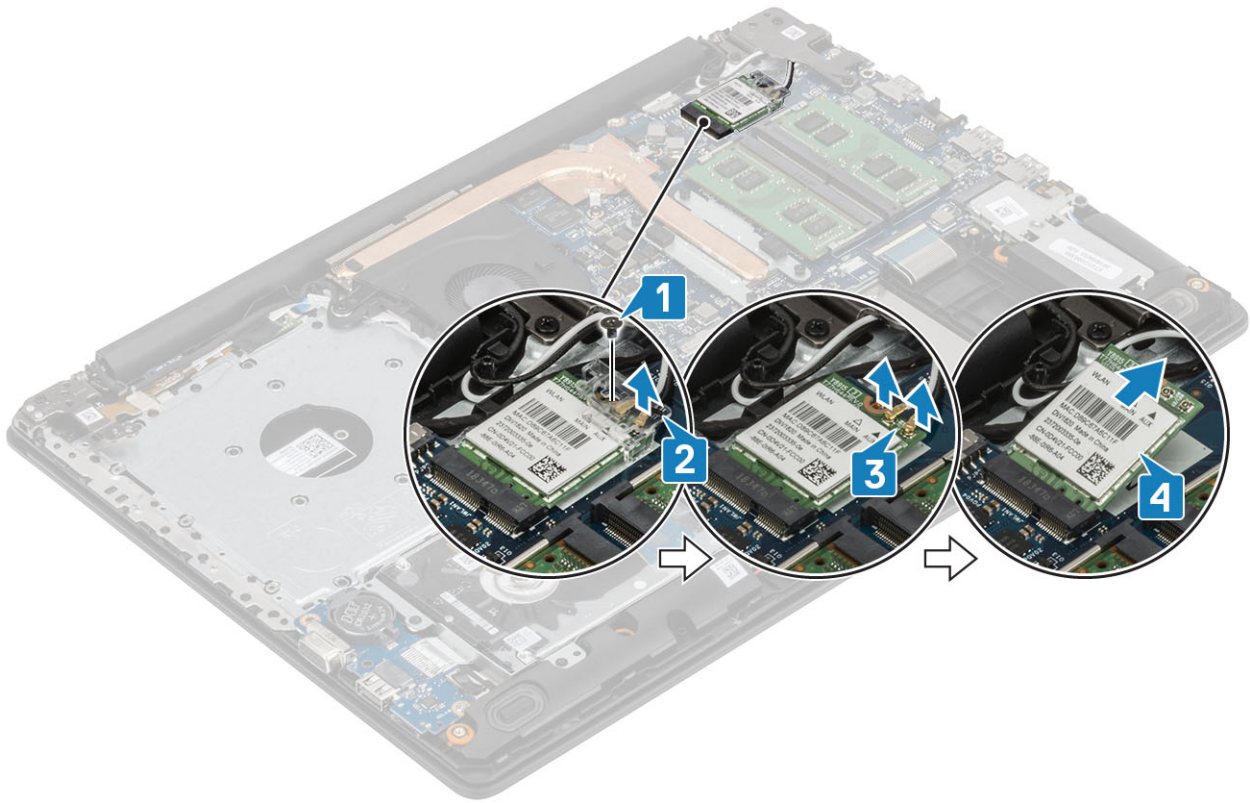
Виймання плати WLAN

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель [акумулятора](#) від роз'єму на системній платі.

Кроки

1. Відкрутіть один (M2 x 3) гвинт, що кріпить кронштейн плати WLAN до системної плати [1].
2. Посуньте й вийміть кронштейн плати WLAN, що кріпить кабелі WLAN [2].
3. Від'єднайте кабелі WLAN від роз'ємів на платі WLAN [3].
4. Зніміть плату WLAN із роз'єма [4].



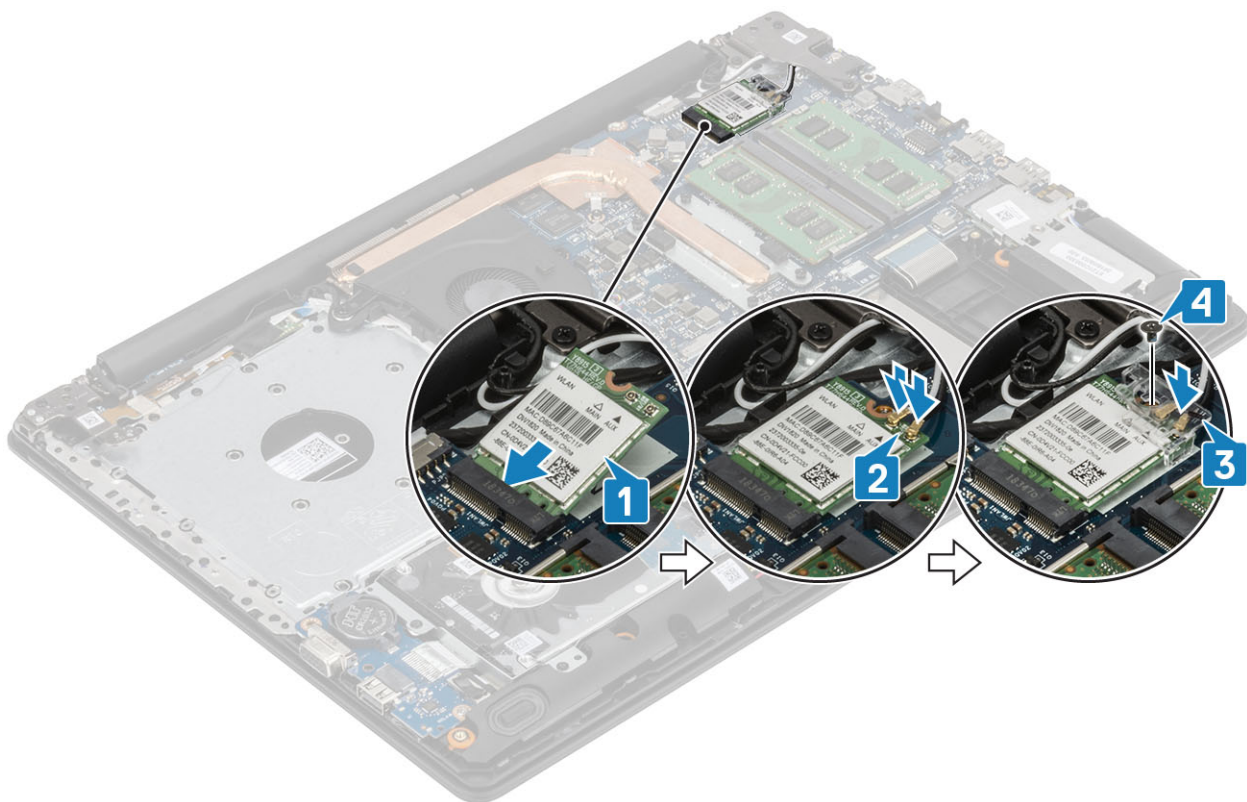
Встановлення плати WLAN

Про цю задачу

УВАГА Щоб уникнути пошкодження плати WLAN, не прокладайте під нею кабелі.

Кроки

1. Вставте плату WLAN у роз'єм на системній платі [1].
2. Під'єднайте кабелі WLAN до роз'ємів на платі WLAN [2].
3. Вставте кронштейн плати WLAN, щоб прикріпити кабелі WLAN до плати WLAN [3].
4. Закрутіть один (M2 x 3) гвинт, що кріпить кронштейн плати WLAN до самої плати [4].



Наступні кроки

1. Під'єднайте кабель [акумулятора](#) до роз'єму на системній платі.
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Твердотілий диск / карта Intel Optane

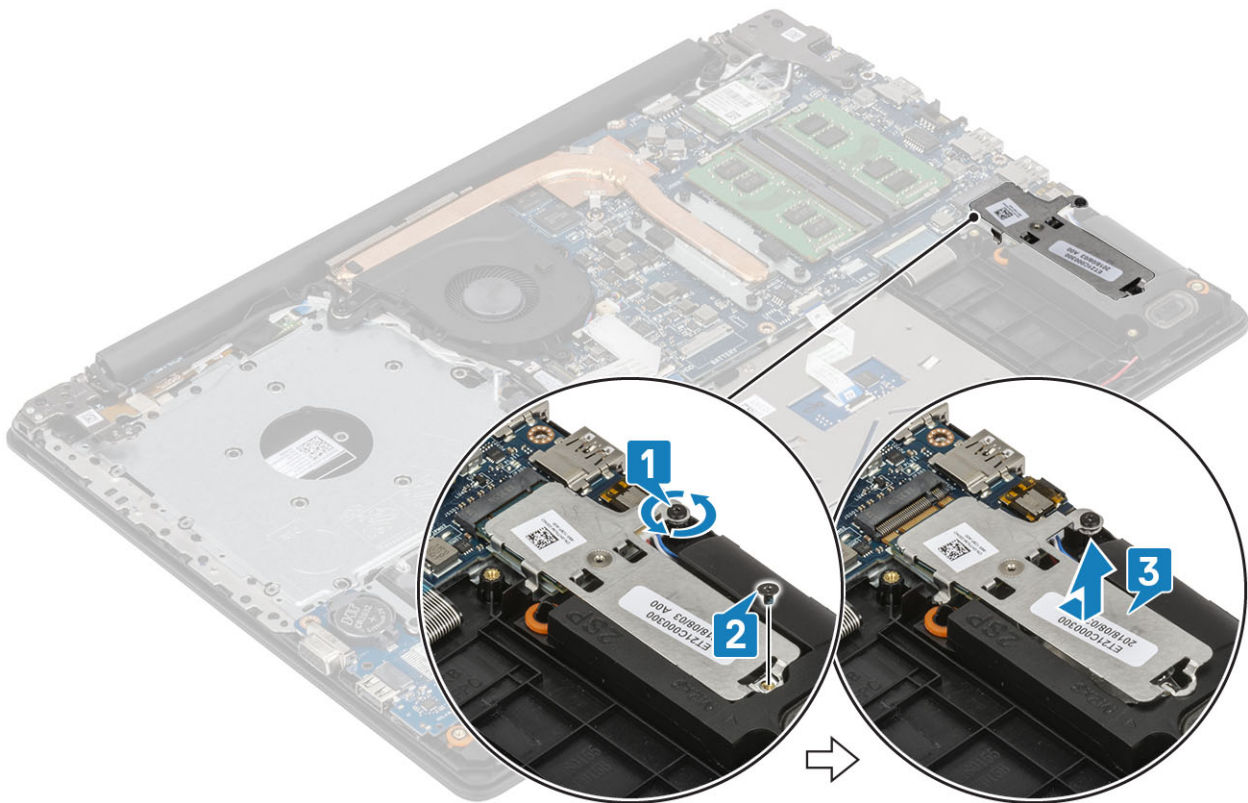
Виймання твердотілого диска M.2 2230

Передумови

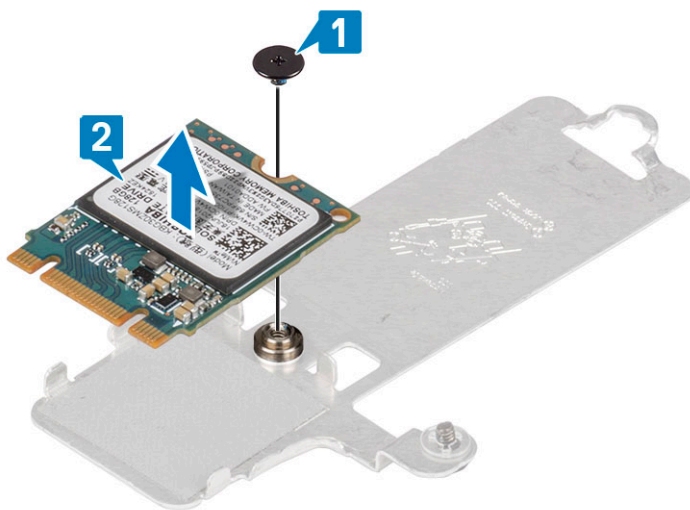
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель [акумулятора](#) від роз'єму на системній платі.

Кроки

1. Розкрутіть невідповідний гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [1].
2. Відкрутіть один (M2 x 3) гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [2].
3. Посуньте та висуньте термопластину з розніму твердотілого диска [3].



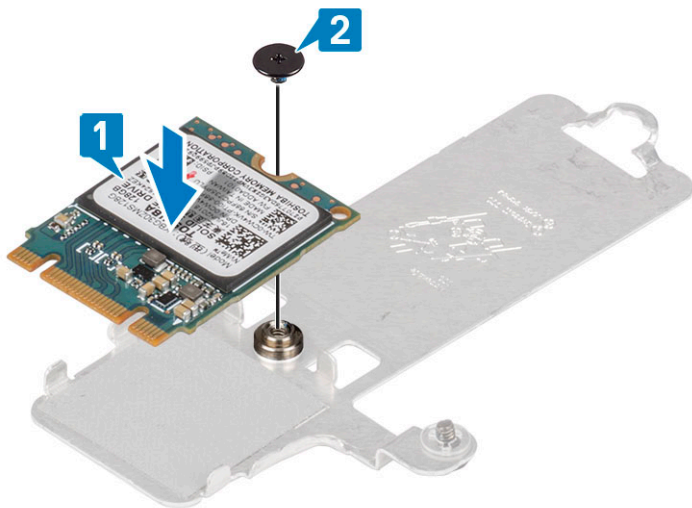
4. Переверніть термопластину.
5. Викрутіть один (M2 x 2) гвинт, що кріпить твердотілий диск до термопластини [1].
6. Підніміть твердотілий диск із термопластини [2].



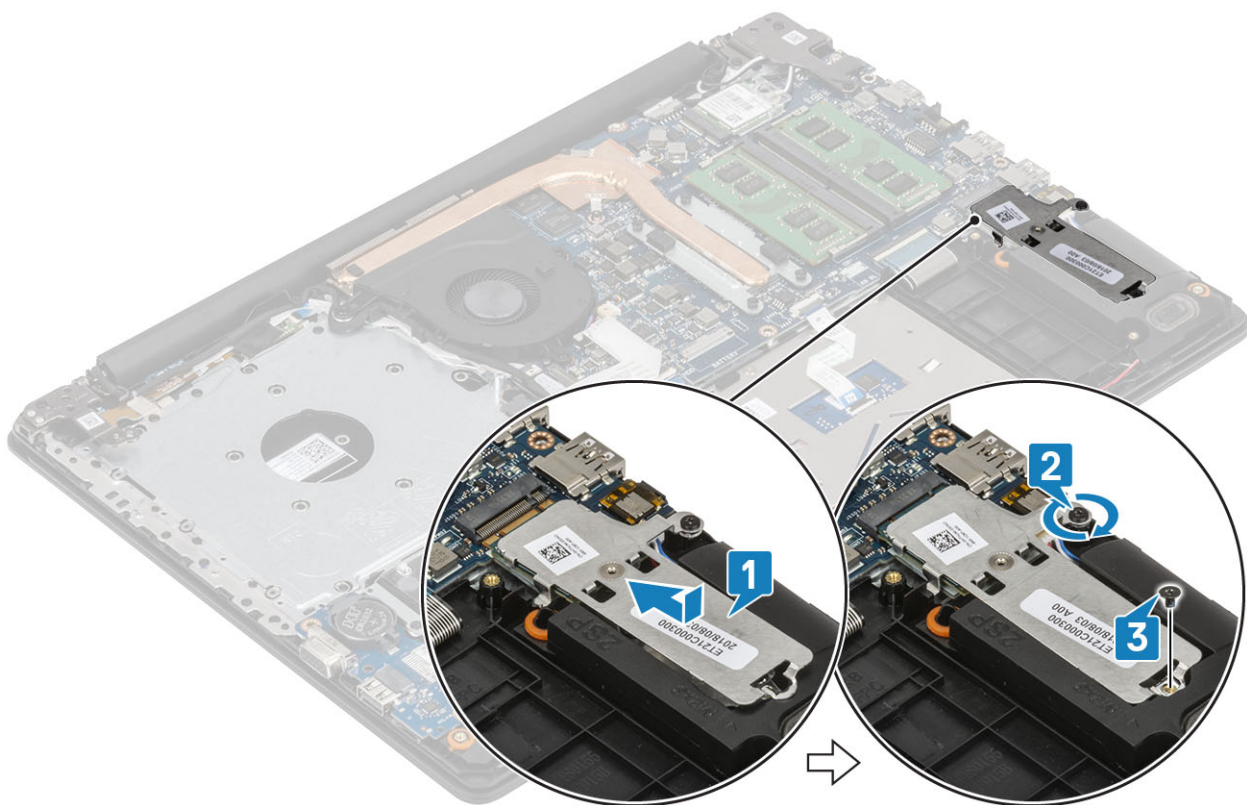
Встановлення твердотілого диска M.2 2230

Кроки

1. Вставте твердотілий диск у роз'єм термопластини [1].
2. Закрутіть один (M2 x 2) гвинт, що кріпить твердотілий диск до термопластини [2].



3. Зіставте паз на твердотілому диску з вушком на рознімі твердотілого диска.
4. Посуньте та вставте вушко твердотілого диска в роз'єм твердотілого диска [1].
5. Затягніть не випадний гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [2].
6. Закрутіть один (M2x3) гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [3].



Наступні кроки

1. Під'єднайте кабель [акумулятора](#) до роз'єму на системній платі.
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

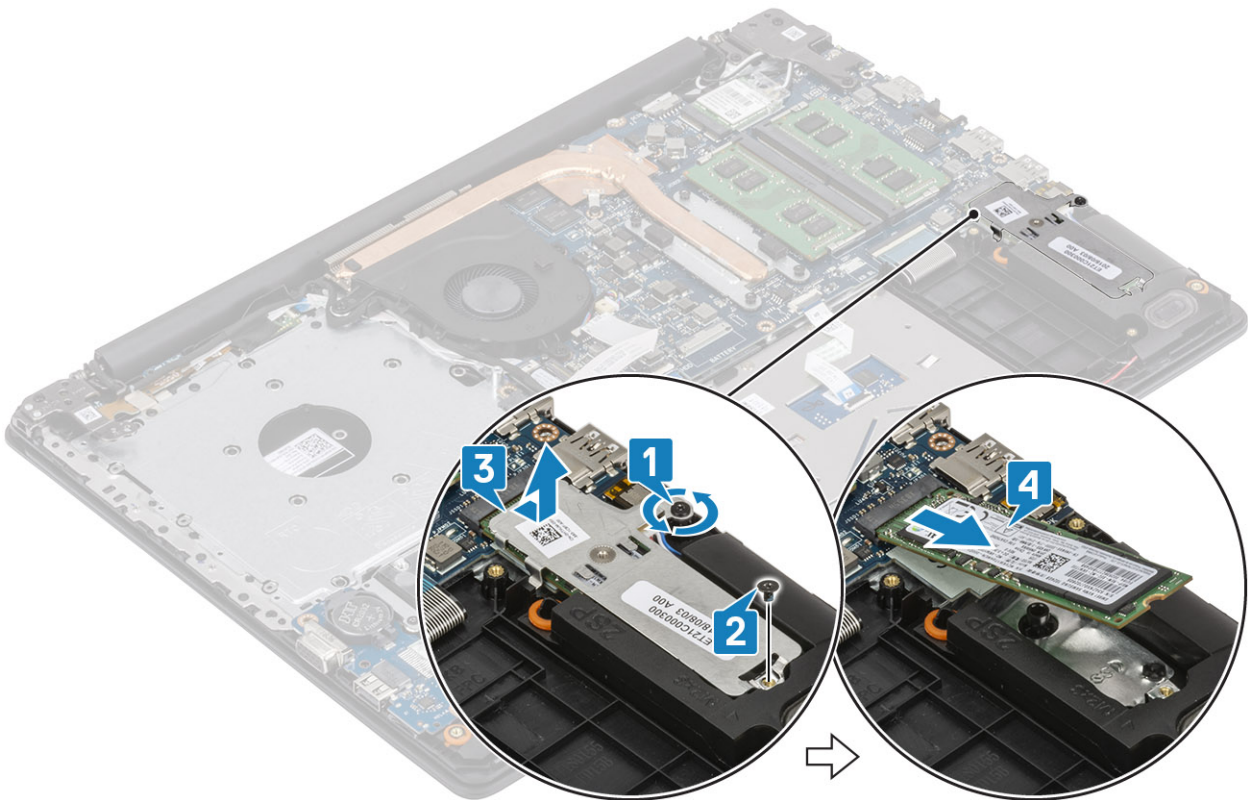
Виймання твердотілого диска M.2 2280 або модуля пам'яті Intel Optane (необов'язково)

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель [акумулятора](#) від роз'єму на системній платі.

Кроки

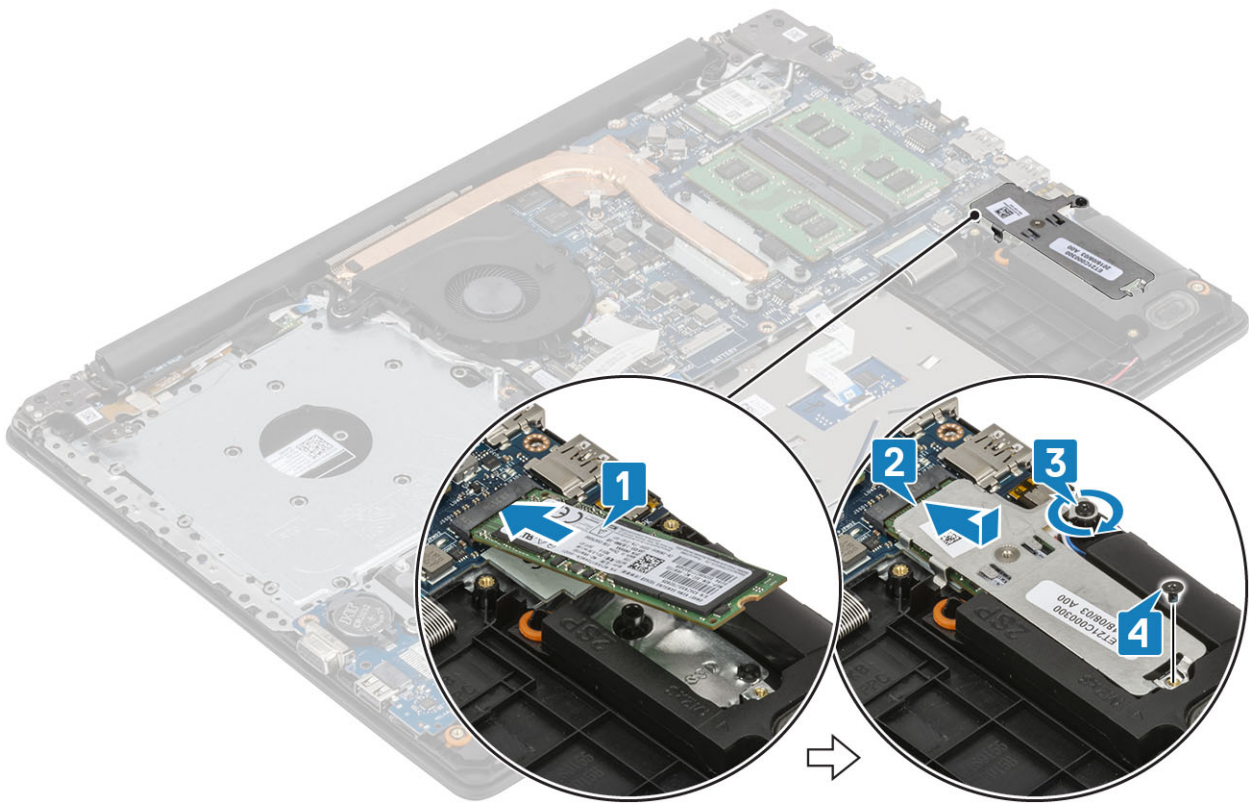
1. Розкрутіть невідповідний гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [1].
2. Відкрутіть один (M2 x 3) гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [2].
3. Посуньте та висуньте термопластину з роз'єму твердотілого диска або модуля Intel Optane [3].
4. Посуньте й підніміть твердотілий диск або модуль Intel Optane із підставки для рук і блока клавіатури [4].



Встановлення твердотілого диска M.2 2280 або модуля пам'яті Intel Optane (необов'язково)

Кроки

1. Посуньте й вставте вушко твердотілого диска або модуля пам'яті Intel Optane у роз'єм твердотілого диска або модуля пам'яті Intel Optane [1, 2].
2. Сумістіть термопластини твердотілого диска та закрутіть невідповідний гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [3].
3. Закрутіть один (M2 x 3) гвинт, що кріпить термопластину до підставки для рук і блока клавіатури [4].



Наступні кроки

1. Під'єднайте кабель [акумулятора](#) до роз'єму на системній платі.
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Батарейка типу «таблетка»

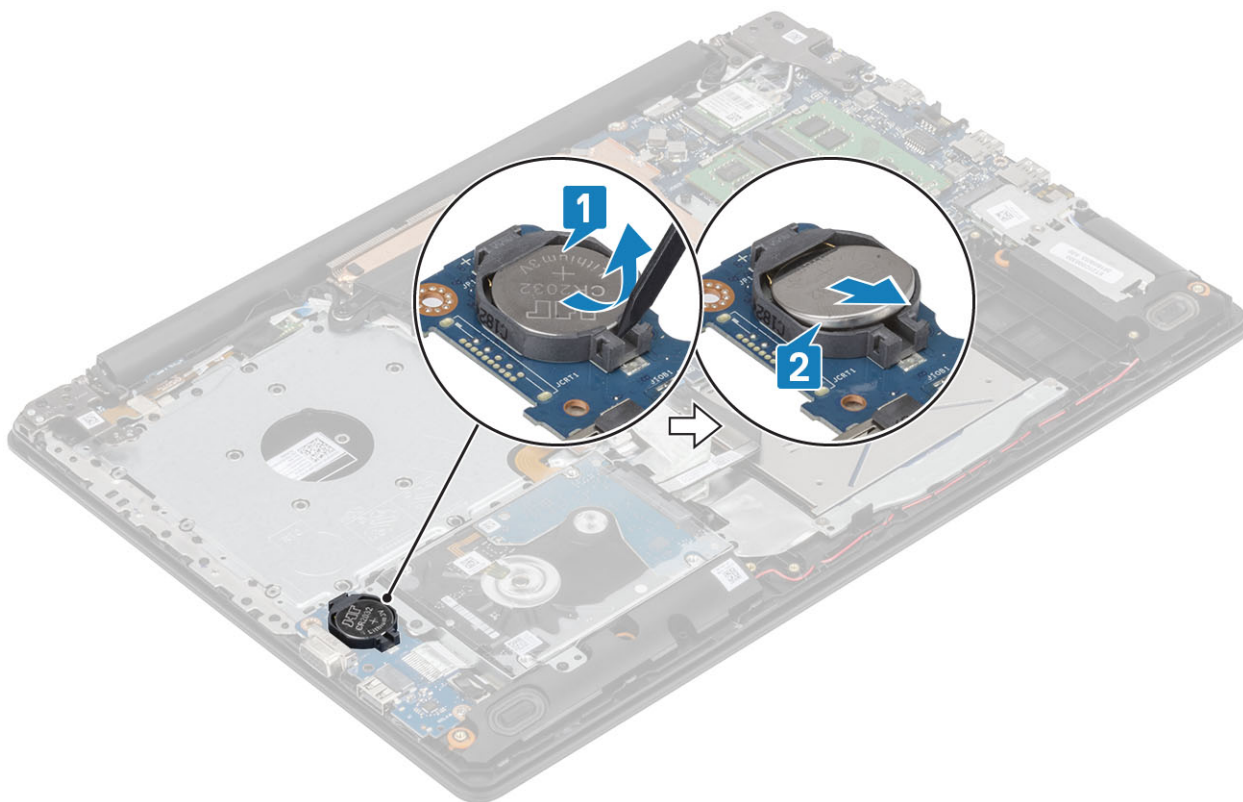
Виймання батарейки типу «таблетка»

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель [акумулятора](#) від роз'єму на системній платі.

Кроки

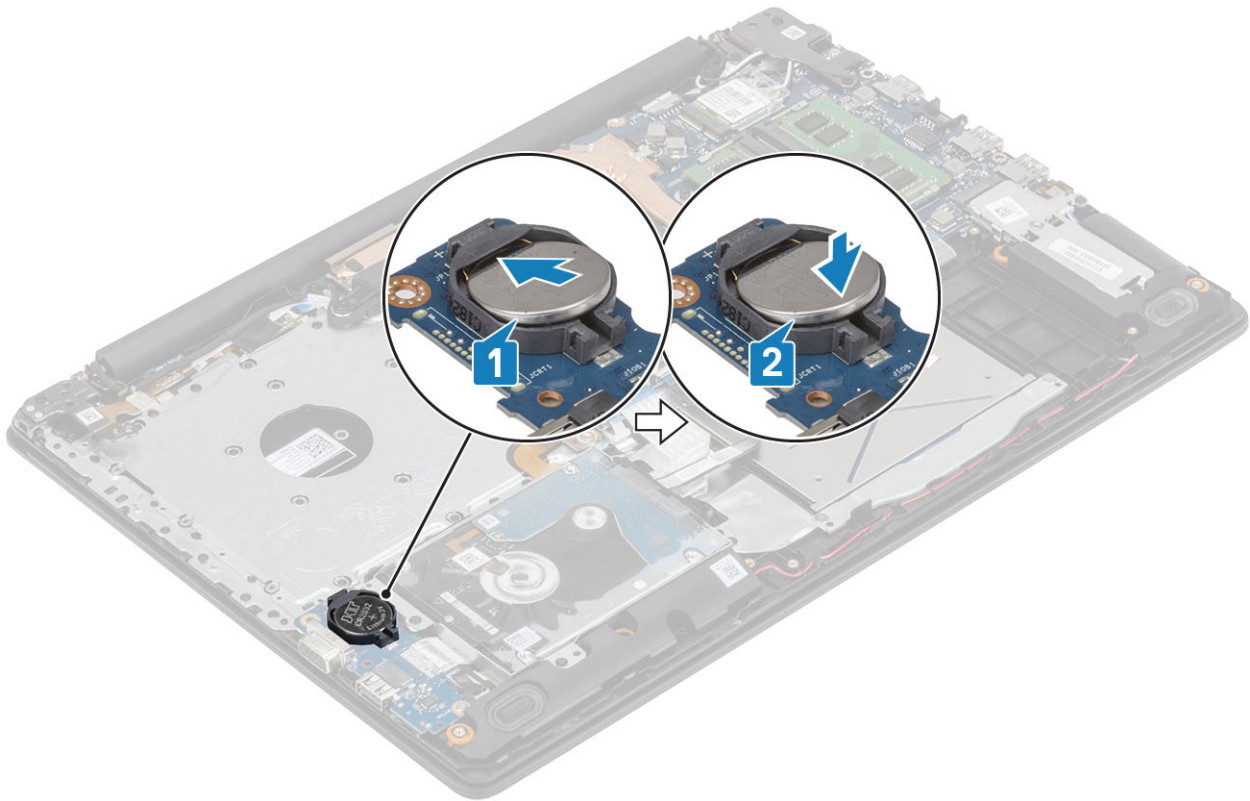
1. За допомогою гострої пластикової палички легенько підніміть батарейку типу «таблетка» з роз'єму на платі введення-виведення [1].
2. Вийміть батарейку типу «таблетка» із системи [2].



Встановлення батарейки типу «таблетка»

Кроки

1. Повернувши батарейку типу «таблетка» позитивною стороною вгору, вставте її у відповідний рознім на панелі введення-виведення [1].
2. Притисніть батарейку, щоб вона клацнула й зафіксувалася на місці [2].



Наступні кроки

1. Під'єднайте кабель [акумулятора](#) до роз'єму на системній платі.
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Акумулятор

Заходи безпеки під час використання літій-іонних акумуляторів

⚠ УВАГА

- Будьте обережні під час роботи з літій-іонними акумуляторами.
- Перш ніж вийняти акумулятор із системи, максимально розрядіть його. Для цього відключіть адаптер змінного струму від системи.
- Акумулятор не можна ламати, кидати, пошкоджувати, а також проникати в нього сторонніми об'єктами.
- Не піддавайте акумулятор впливу високих температур та не розбирайте його й гальванічні елементи.
- Не тисніть на поверхню акумулятора.
- Не згинайте акумулятор.
- Не використовуйте жодних інструментів, щоб насилу знімати акумулятор.
- Щоб випадково не проколоти чи пошкодити акумулятор або інші компоненти системи, переконайтеся, що під час обслуговування цього виробу гвинти закрутили в потрібних місцях і жодного не загубили.
- Якщо акумулятор здувся й не виймається з комп'ютера, не намагайтеся проколоти, зігнути або стиснути його. Це може бути небезпечно. У такому випадку зверніться в технічну підтримку Dell за допомогою. Відвідайте сторінку www.dell.com/contactdell.

- Завжди купуйте оригінальні акумулятори на веб-сайті www.dell.com або в авторизованих партнерів і продавців Dell.

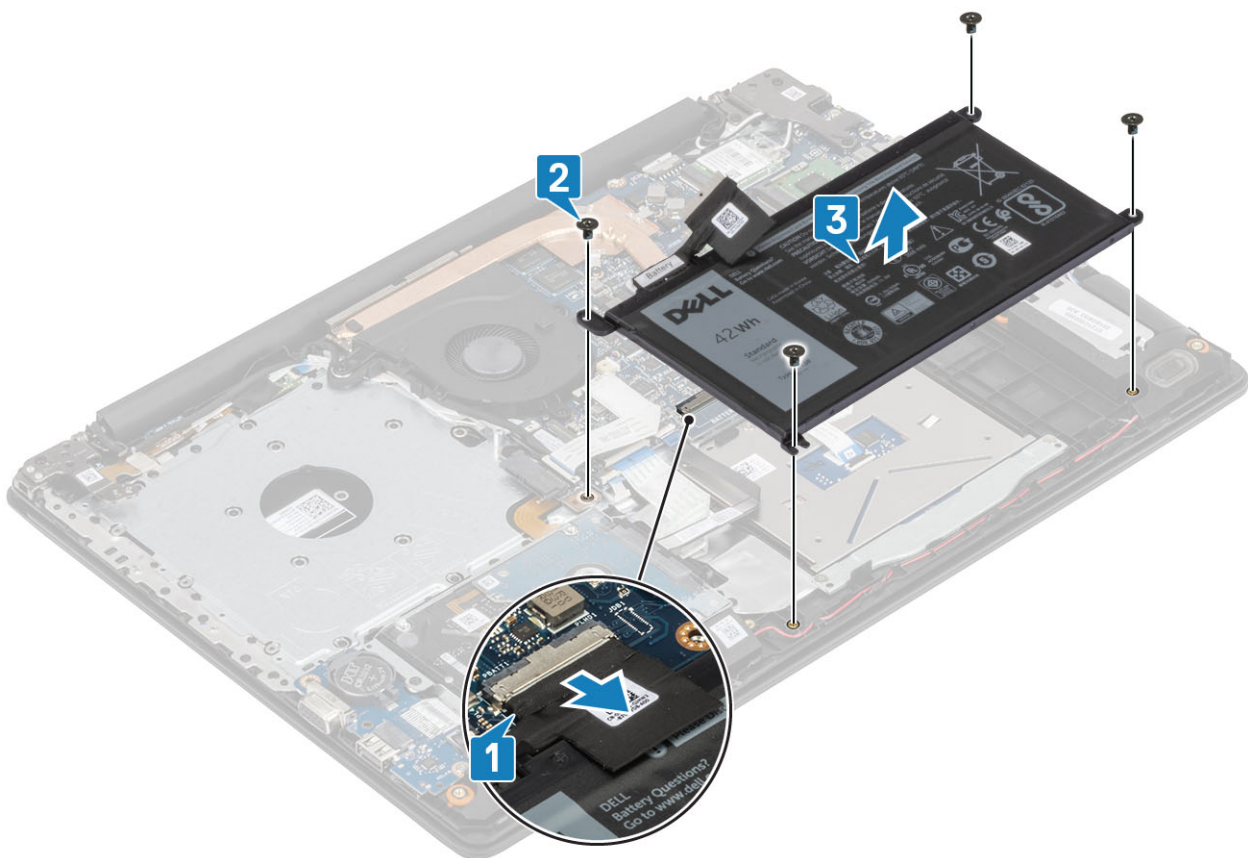
Виймання акумулятора

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)

Кроки

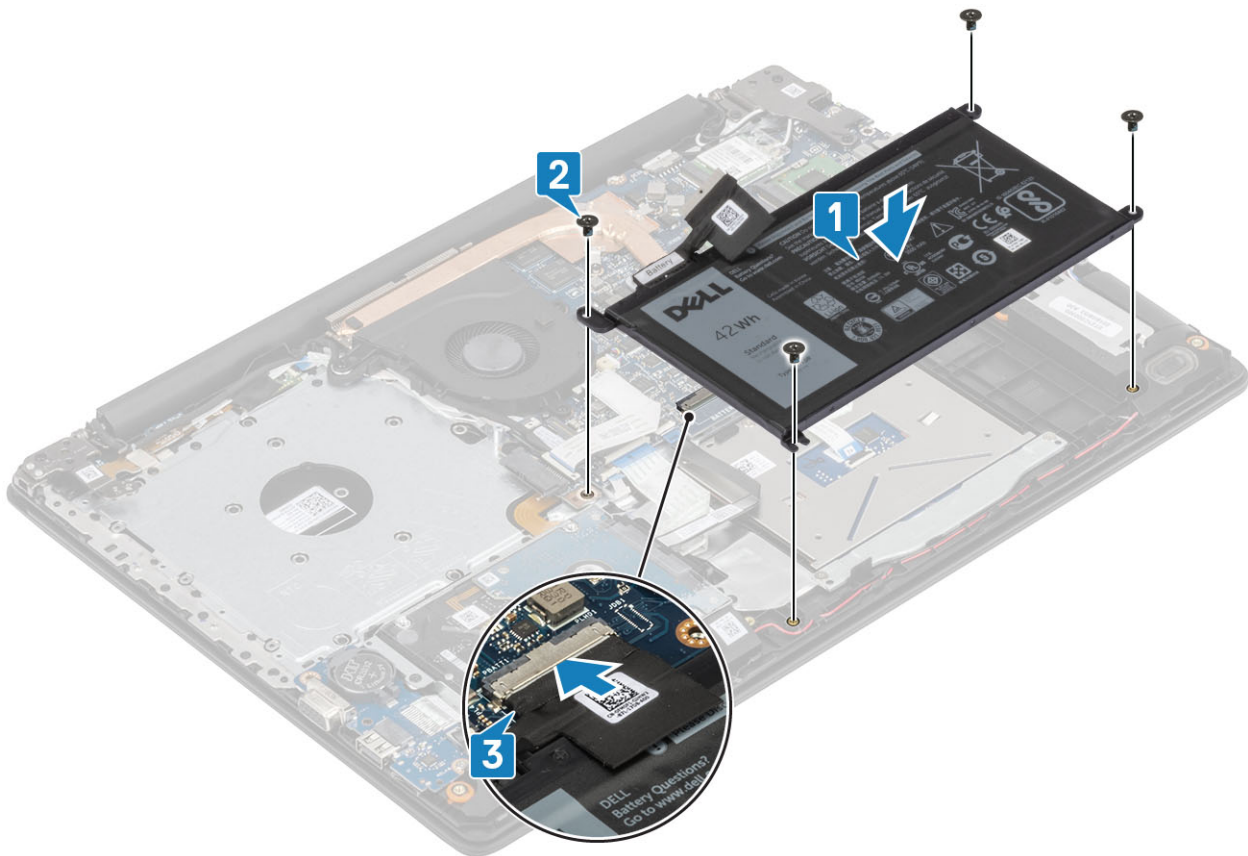
1. Від'єднайте кабель акумулятора від системної плати [1].
2. Закрутіть чотири (M2 x 3) гвинти, що кріплять акумулятор до підставки для рук і блока клавіатури [2].
3. Зніміть акумулятор із підставки для рук і блока клавіатури [3].



Встановлення акумулятора

Кроки

1. Сумістіть отвори для гвинтів на акумуляторі з отворами для гвинтів на підставці для рук і блоці клавіатури [1].
2. Закрутіть чотири (M2 x 3) гвинти, що кріплять акумулятор до підставки для рук і блока клавіатури [2].
3. Під'єднайте кабель акумулятора до системної плати [3].



Наступні кроки

1. Установіть [кришку корпусу](#)
2. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
3. Установіть [карту пам'яті SD](#)
4. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Жорсткий диск

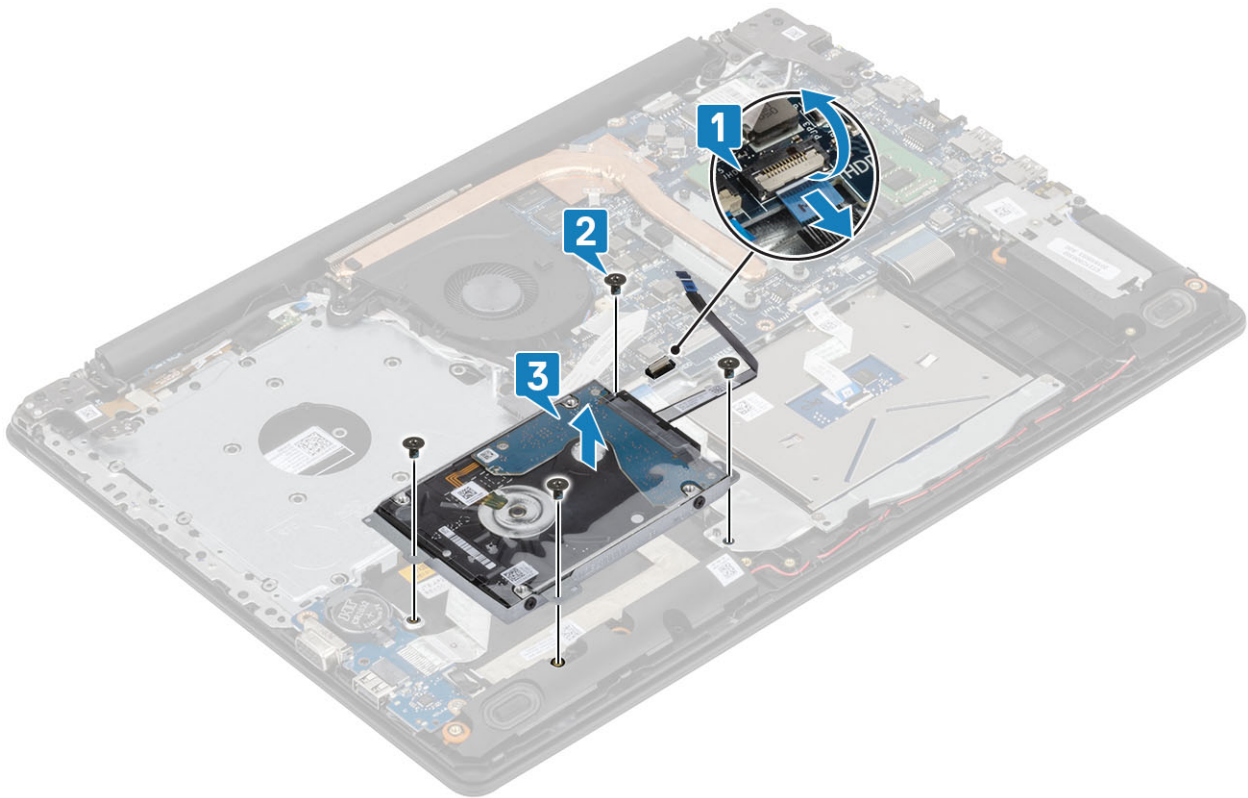
Виймання блока жорсткого диска

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)

Кроки

1. Відсуньте засувку та від'єднайте кабель жорсткого диска від системної плати [1].
2. Відкрутіть чотири (M2 x 3) гвинти, що кріплять блок жорсткого диска до підставки для рук і блока клавіатури [2].
3. Зніміть блок жорсткого диска разом із кабелем із підставки для рук і блока клавіатури [3].

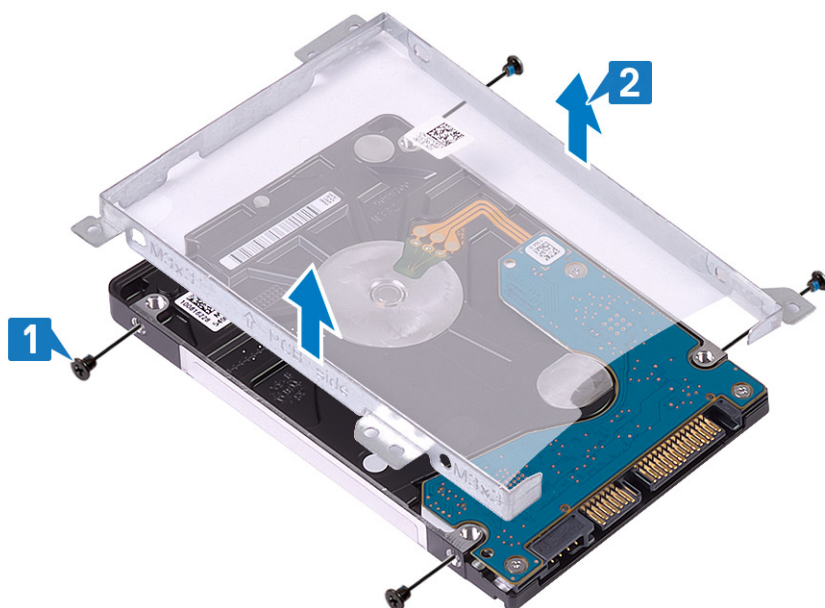


4. Від'єднайте шифрувальну планку від жорсткого диска.



5. Викрутіть чотири (M3 x 3) гвинти, що кріплять кронштейн жорсткого диска до жорсткого диска [1].

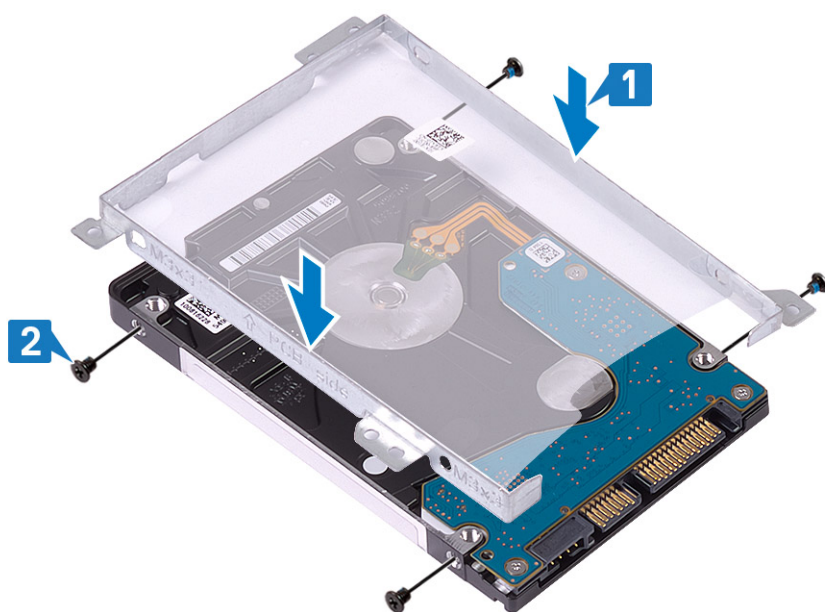
6. Зніміть кронштейн жорсткого диска з жорсткого диска [2].



Установлення блока жорсткого диска

Кроки

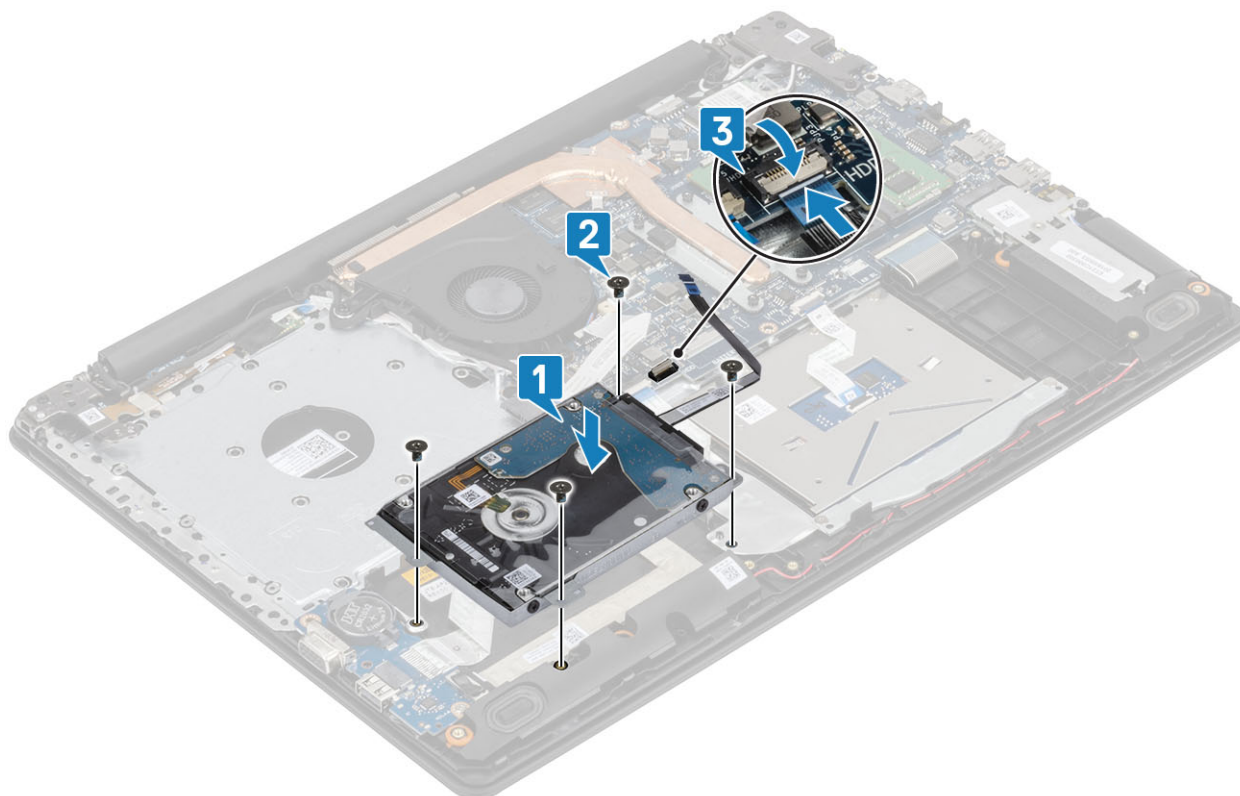
1. Зіставте отвори для гвинтів на кронштейні жорсткого диска з отворами для гвинтів на жорсткому диску [1].
2. Закрутіть чотири (M3 x 3) гвинти, що кріплять кронштейн жорсткого диска до жорсткого диска [2].



3. Під'єднайте шифрувальну планку до жорсткого диска



4. Зіставте отвори для гвинтів на блоці жорсткого диска з отворами для гвинтів на підставці для рук і блоці клавіатури [1].
5. Закрутіть чотири (M2 x 3) гвинти, що кріплять блок жорсткого диска до підставки для рук і блока клавіатури [2].
6. Під'єднайте кабель жорсткого диска до системної плати й закрийте засувку, щоб закріпити кабель [3].



Наступні кроки

1. Установіть [акумулятор](#)
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Системний вентилятор

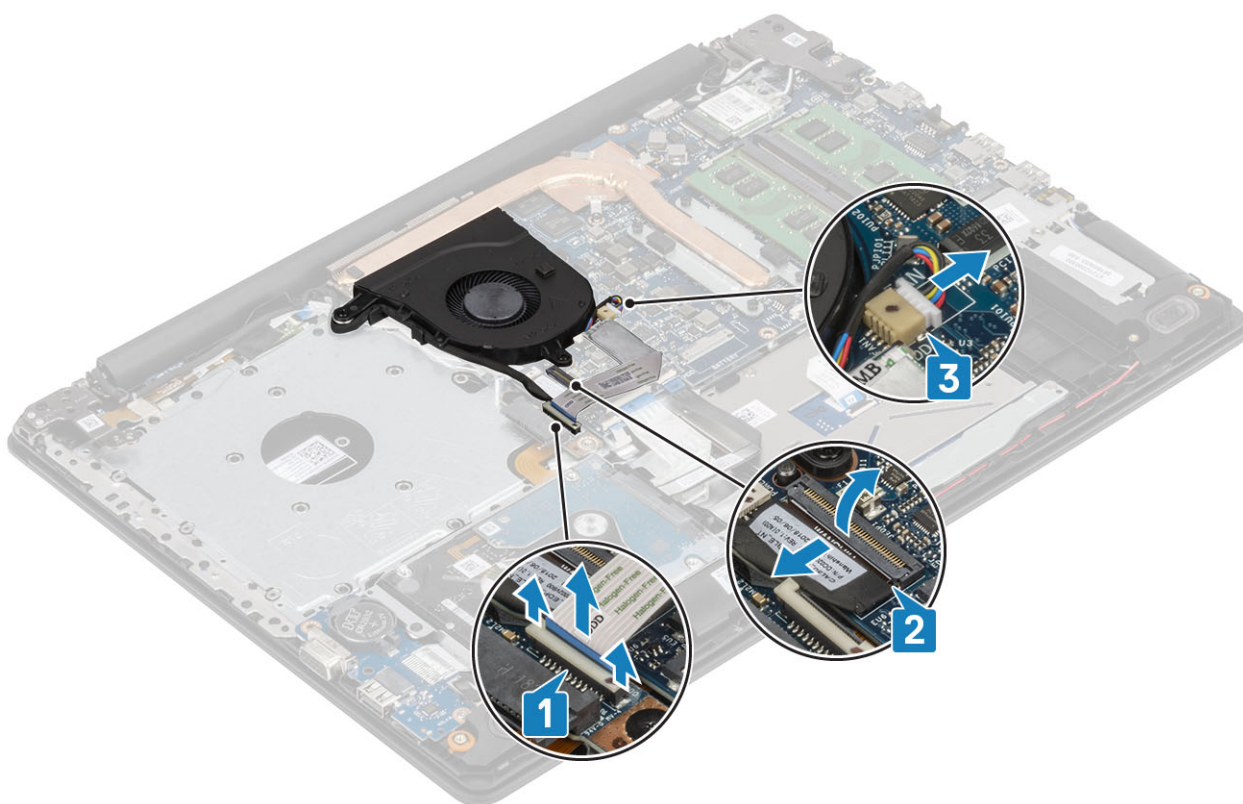
Виймання системного вентилятора

Передумови

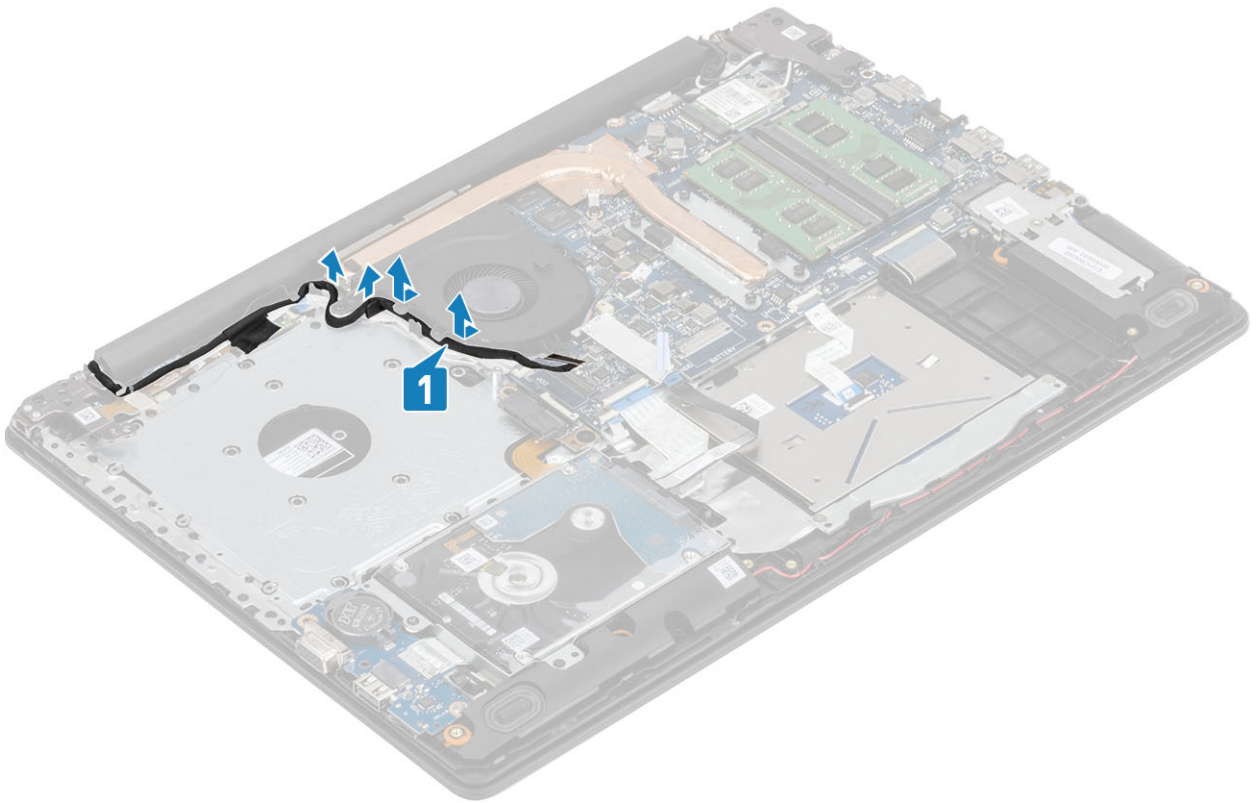
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель акумулятора від роз'єму на системній платі.

Кроки

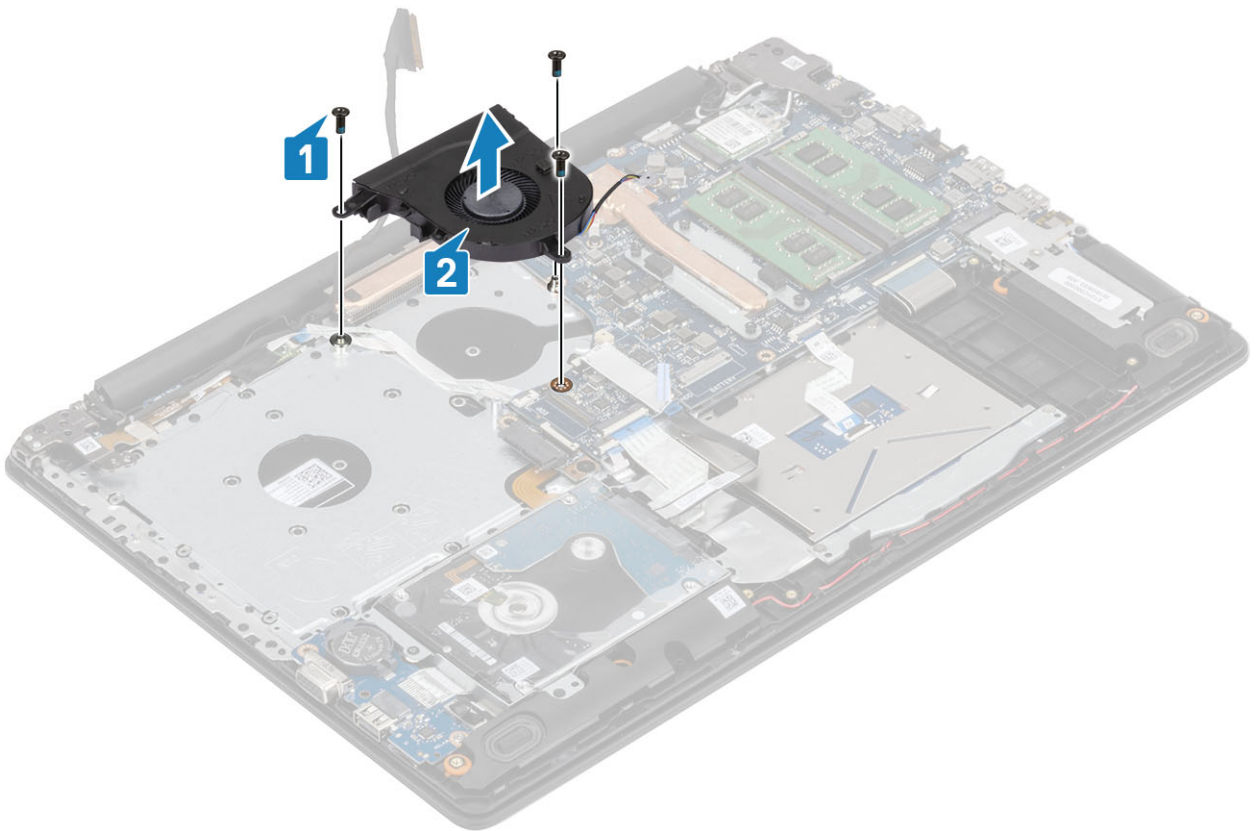
1. Від'єднайте кабель оптичного дисководу, кабель дисплея та кабель вентилятора від системної плати [1, 2, 3].



2. Вийміть кабель дисплея з направляючих на вентиляторі [1].



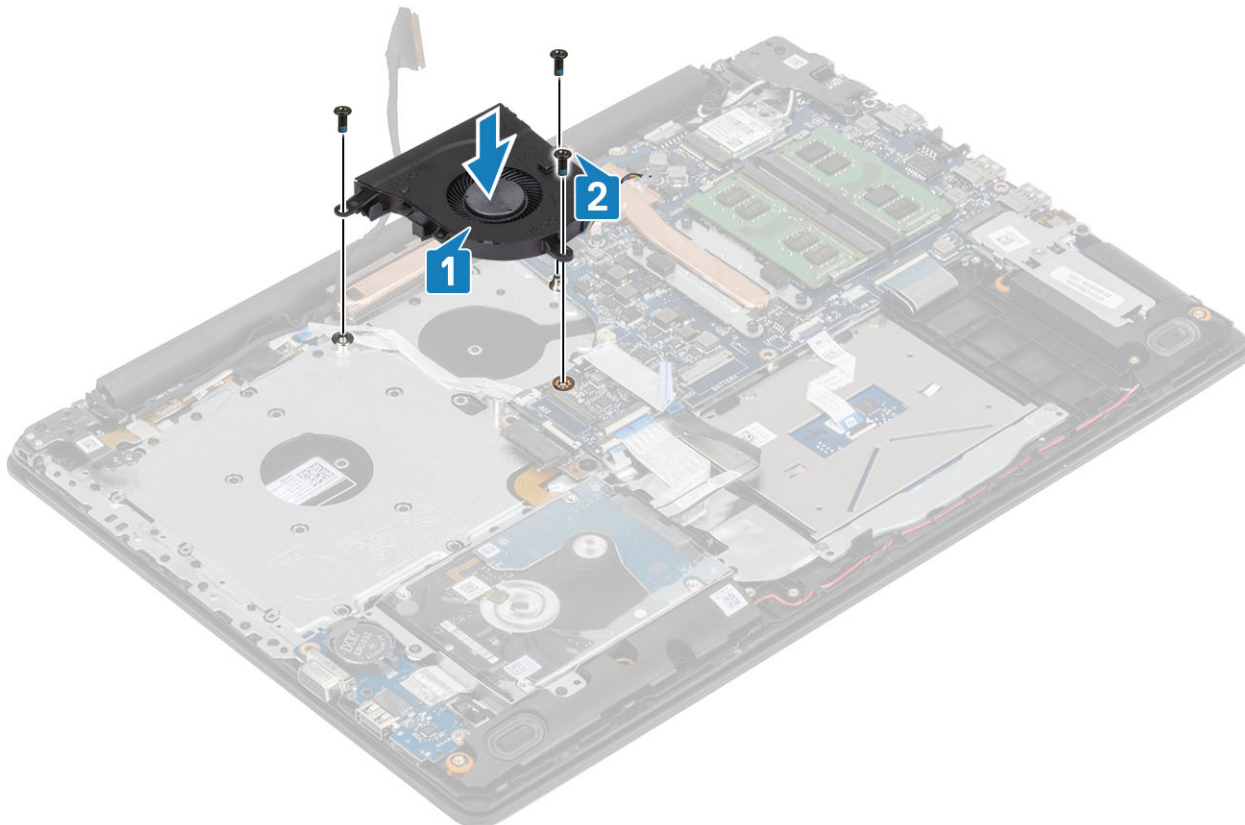
3. Викрутіть три (M2,5 x 5) гвинти, що кріплять вентилятор до підставки для рук і блока плати клавіатури [1].
4. Зніміть вентилятор із підставки для рук і блока плати клавіатури [2].



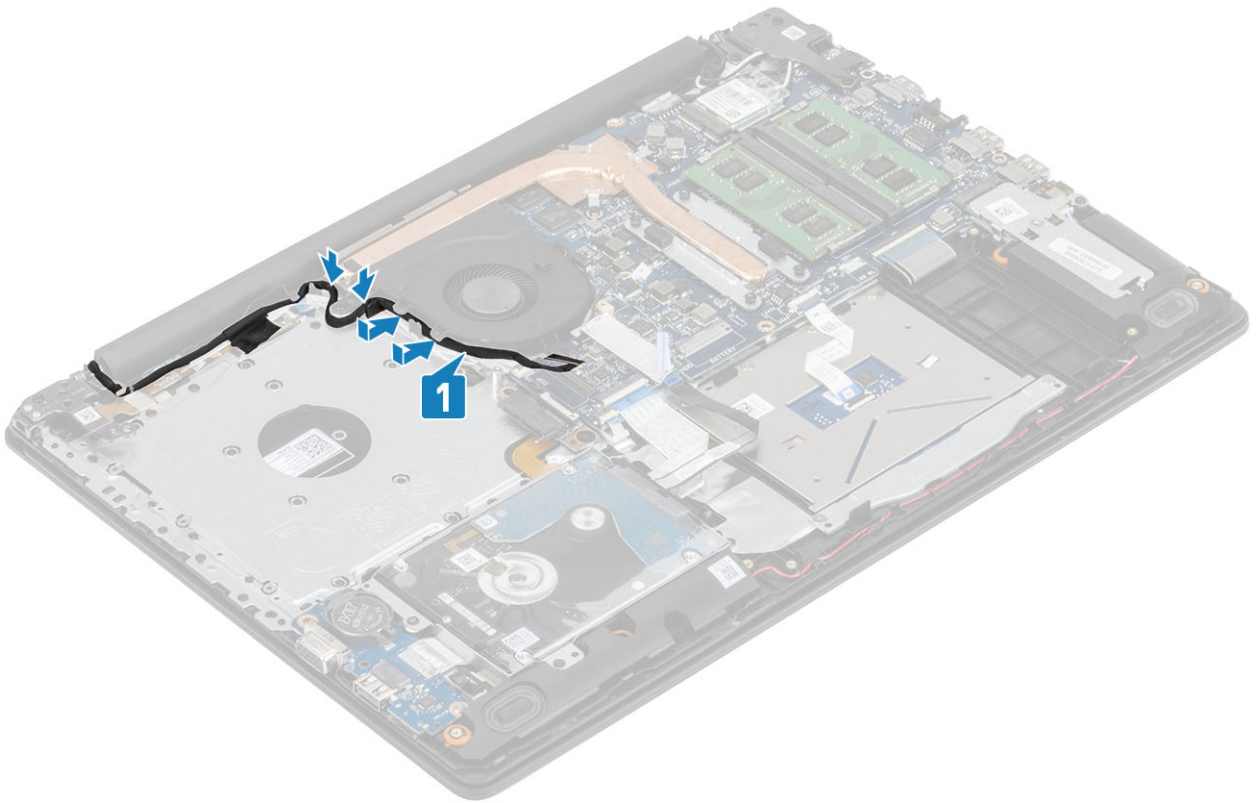
Встановлення системного вентилятора

Кроки

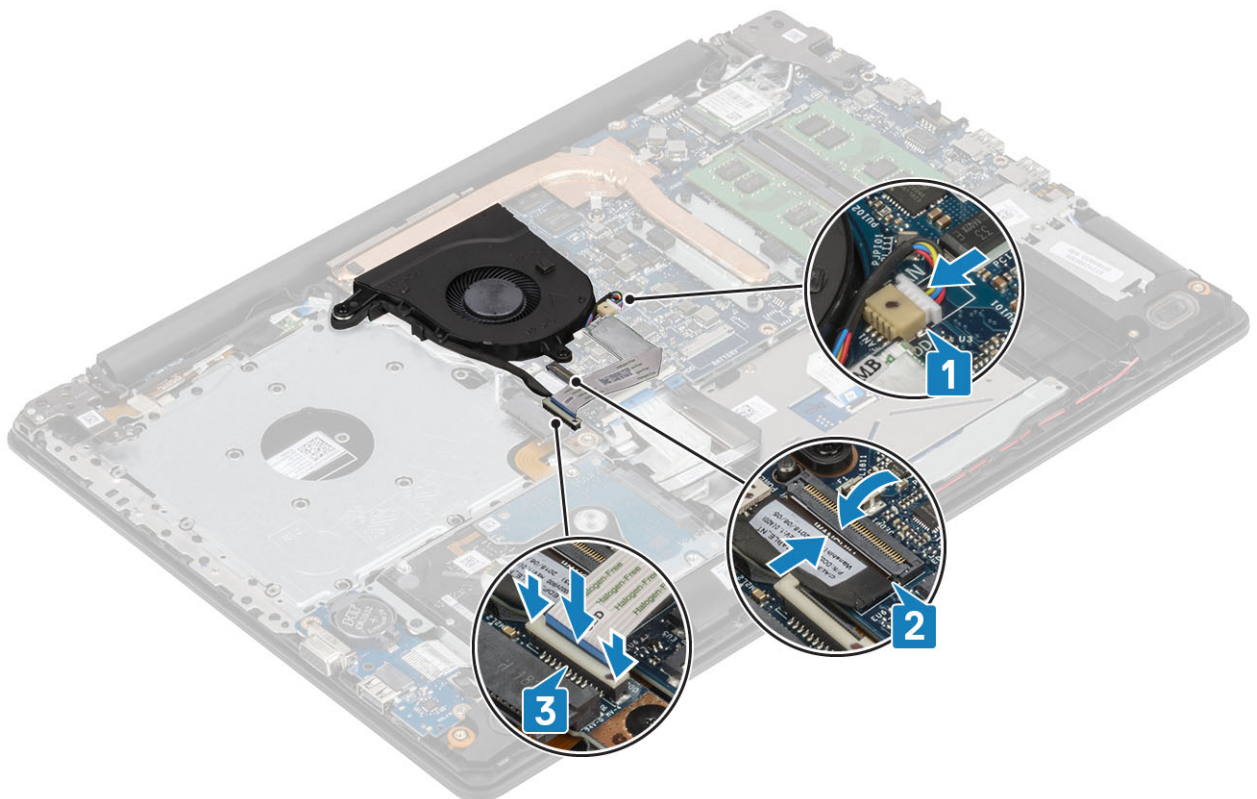
1. Зіставте отвори для гвинтів на вентиляторі з отворами для гвинтів на підставці для рук і блоці плати клавіатури [1].
2. Закрутіть три (M2,5 x 5) гвинти, що кріплять вентилятор до підставки для рук і блока плати клавіатури [2].



3. Прокладіть кабель дисплея через направляючі на вентиляторі [1].



4. Під'єднайте кабель оптичного дисководу, кабель дисплея й кабель вентилятора до системної плати [3, 2, 1].



Наступні кроки

1. Установіть [акумулятор](#)
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)

4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Радіатор

Виймання радіатора

Передумови

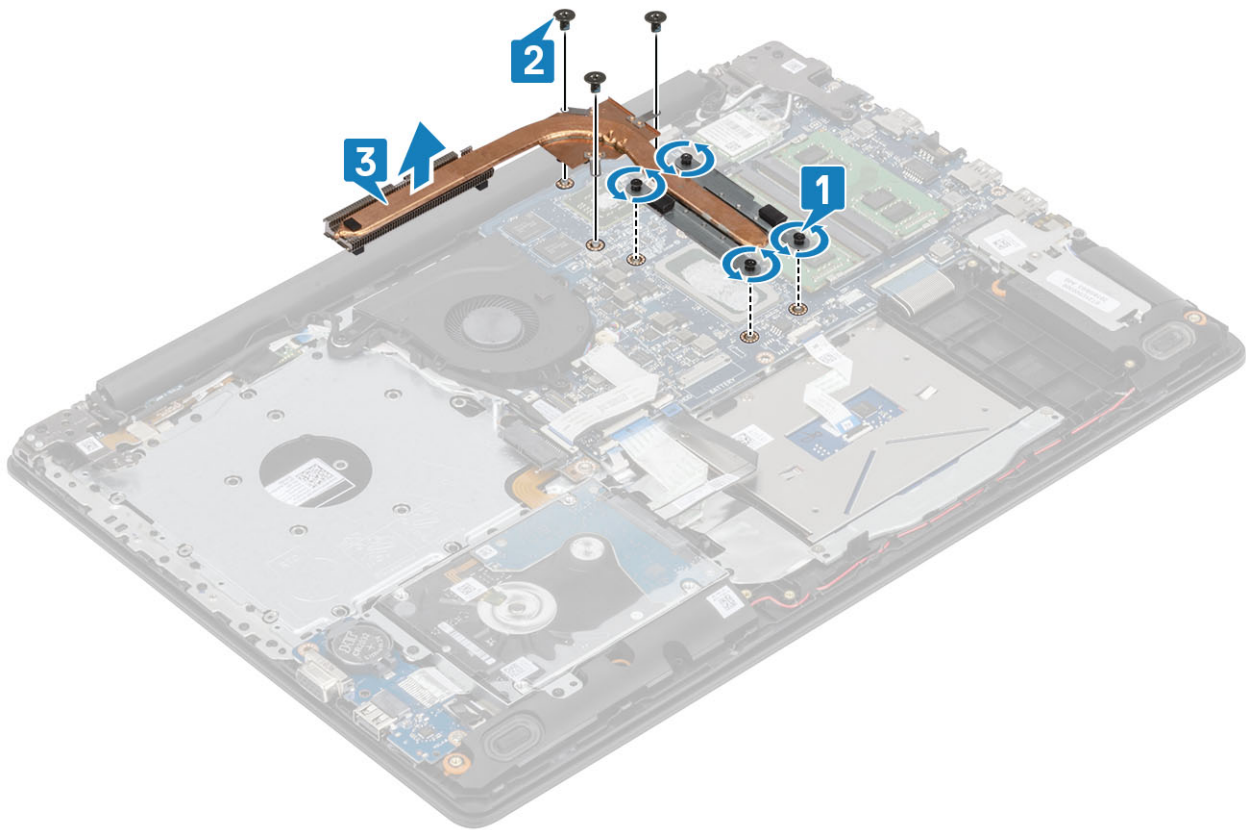
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель акумулятора від роз'єму на системній платі.

Кроки

1. Розкрутіть чотири невідповідні гвинти, що кріплять радіатор до системної плати [1].

І **ПРИМІТКА** Розкрутіть гвинт у порядку умовних позначень [1, 2, 3, 4] на радіаторі.

2. Викрутіть три (M2 x 3) гвинти, що кріплять радіатор до системної плати [2].
3. Зніміть радіатор із системної плати [3].

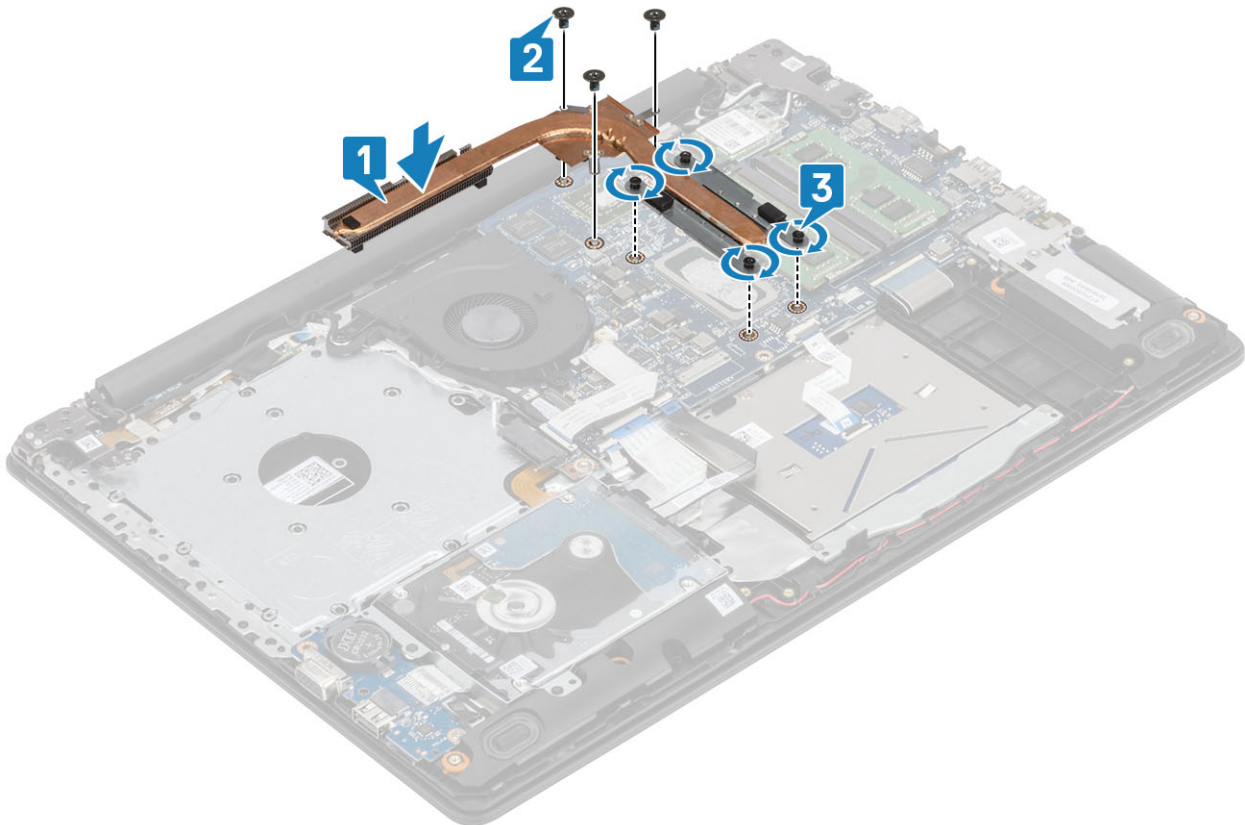


Встановлення радіатора

Кроки

1. Розмістіть радіатор на системній платі й сумістіть отвори для гвинтів на радіаторі з отворами для гвинтів на системній платі [1].

2. Закрутіть три (M2 x 3) гвинти, що кріплять радіатор до системної плати [2].
3. Послідовно (як зазначено на радіаторі) затягніть не випадні гвинти, що кріплять радіатор до системної плати [3].



Наступні кроки

1. Під'єднайте кабель акумулятора до роз'єму на системній платі.
2. Установіть кришку корпусу
3. Установіть блок оптичного дисководу
4. Установіть карту пам'яті SD
5. Виконайте вказівки з розділу Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера

Дочірня плата VGA

Виймання кабелю VGA

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера
2. Вийміть карту пам'яті SD
3. Вийміть блок оптичного дисководу
4. Зніміть кришку корпусу
5. Від'єднайте кабель акумулятора від роз'єму на системній платі.
6. Вийміть модуль пам'яті
7. Вийміть WLAN
8. Вийміть SSD диск
9. Вийміть батарейку типу «таблетка»
10. Вийміть блок жорсткого диска
11. Вийміть системний вентилятор
12. Вийміть радіатор

13. Зніміть панель введення-виведення
14. Вийміть блок дисплея
15. Вийміть системну плату

Кроки

Від'єднайте кабель VGA і вийміть його з підставки для рук і блока клавіатури [1].



Встановлення кабелю VGA

Кроки

Під'єднайте кабель VGA та приєднайте його до підставки для рук і блока клавіатури [1].



Наступні кроки

1. Установіть [системну плату](#)
2. Установіть [блок дисплея](#)
3. Установіть [панель введення-виведення](#)
4. Установіть [радіатор](#)
5. Установіть [системний вентилятор](#)
6. Установіть [блок жорсткого диска](#)
7. Установіть [батарею типу «таблетка»](#)
8. Установіть [SSD диск](#)
9. Установіть [WLAN](#)
10. Установіть [модуль пам'яті](#)
11. Під'єднайте кабель акумулятора до роз'єму на системній платі.
12. Установіть [кришку корпусу](#)
13. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
14. Установіть [карту пам'яті SD](#)
15. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Динаміки

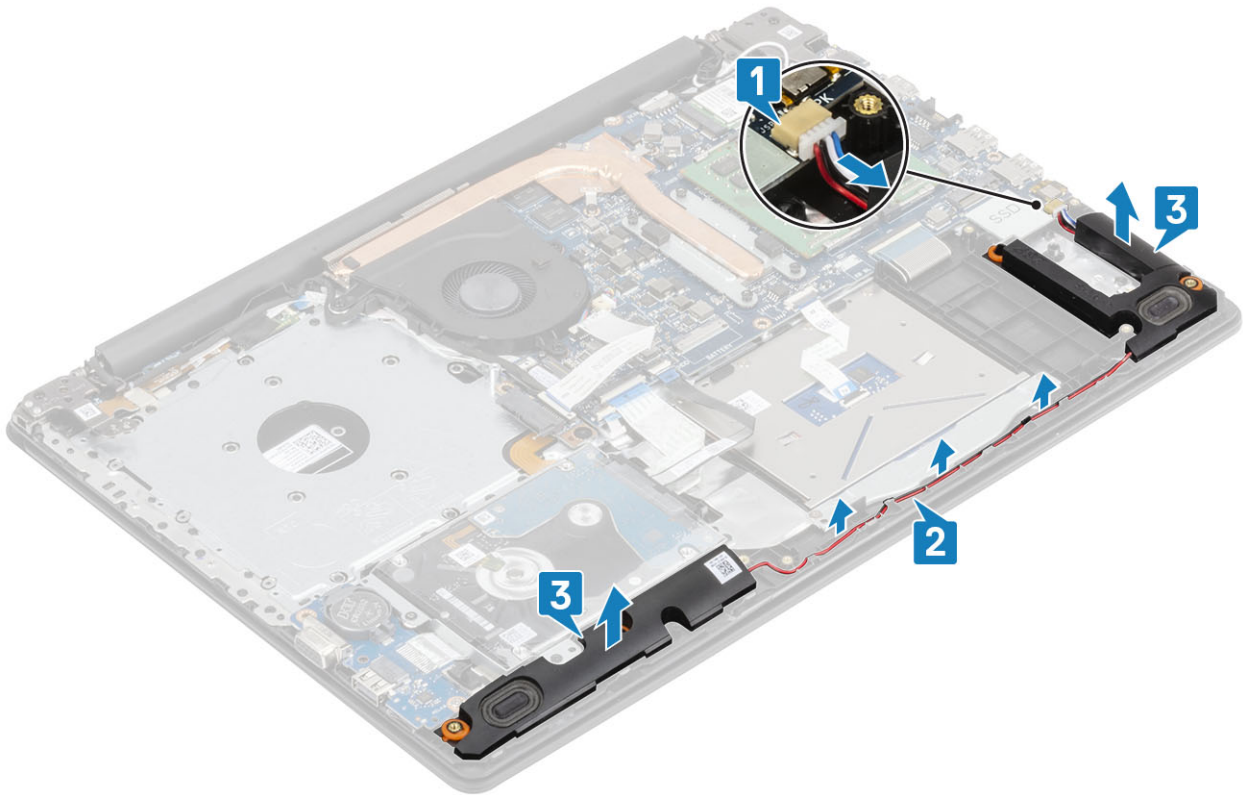
Виймання динаміків

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)
6. Вийміть [SSD диск](#)

Кроки

1. Від'єднайте кабель динаміків від системної плати [1].
2. Витягніть кабель динаміка з направляючих на підставці для рук і блоці клавіатури [2].
3. Зніміть динаміки разом із кабелем із підставки для рук і блока клавіатури [3].



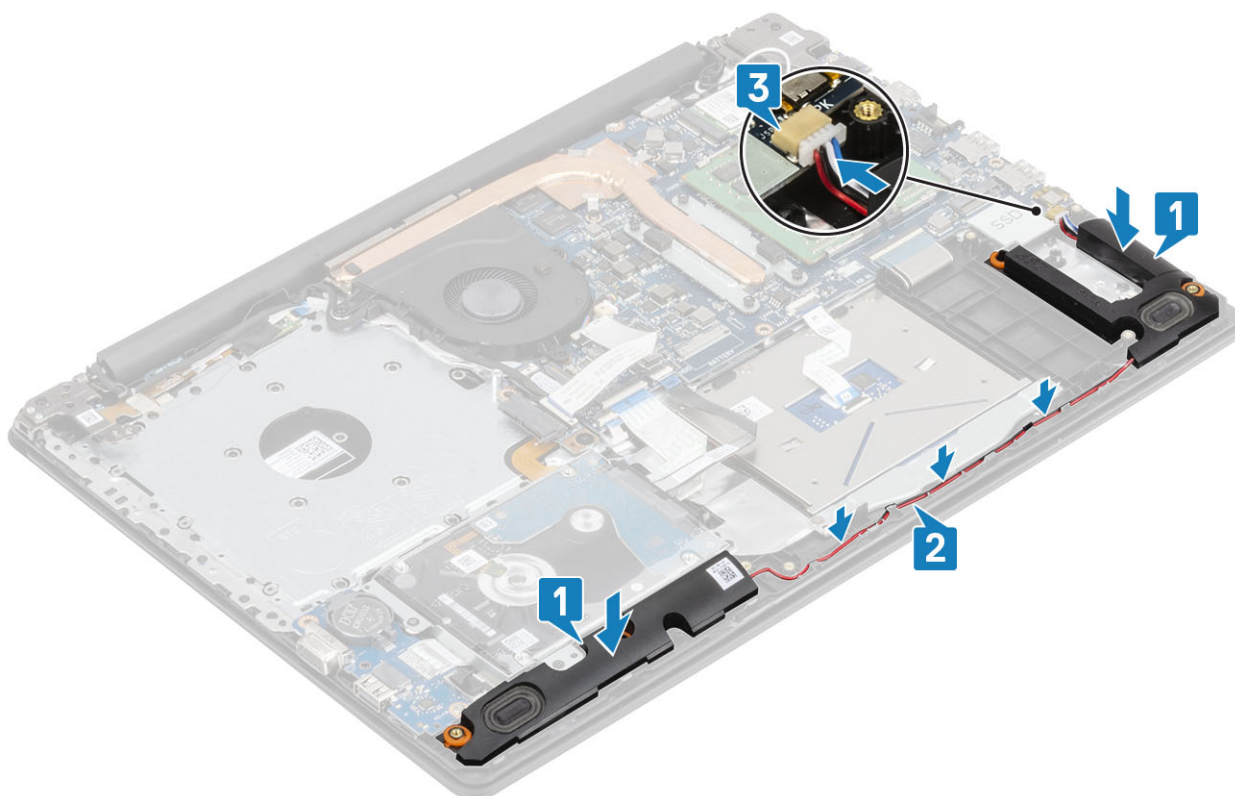
Встановлення динаміків

Про цю задачу

ПРИМІТКА Якщо гумові втулки вискочили під час виймання динаміків, вставте їх назад, перш ніж вставляти динаміки.

Кроки

1. За допомогою центруючих шрифтів і гумових втулок помістіть динаміки в роз'єми на підставці для рук і блоці клавіатури [1].
2. Прокладіть кабель динаміка через направляючі на підставці для рук і блоці клавіатури [2].
3. Під'єднайте кабель динаміка до системної плати [3].



Наступні кроки

1. Установіть [SSD диск](#)
2. Установіть [акумулятор](#)
3. Установіть [кришку корпусу](#)
4. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
5. Установіть [карту пам'яті SD](#)
6. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Панель введення-виведення

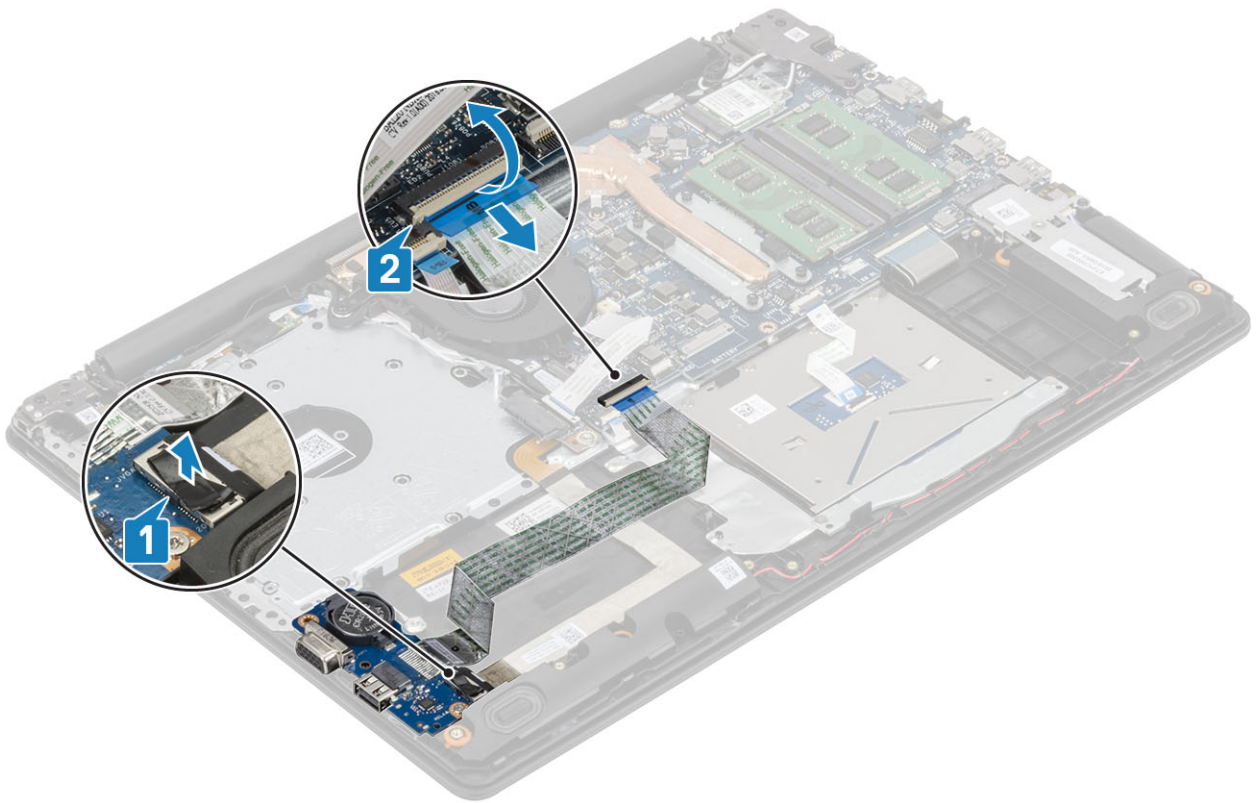
Зняття панелі введення-виведення

Передумови

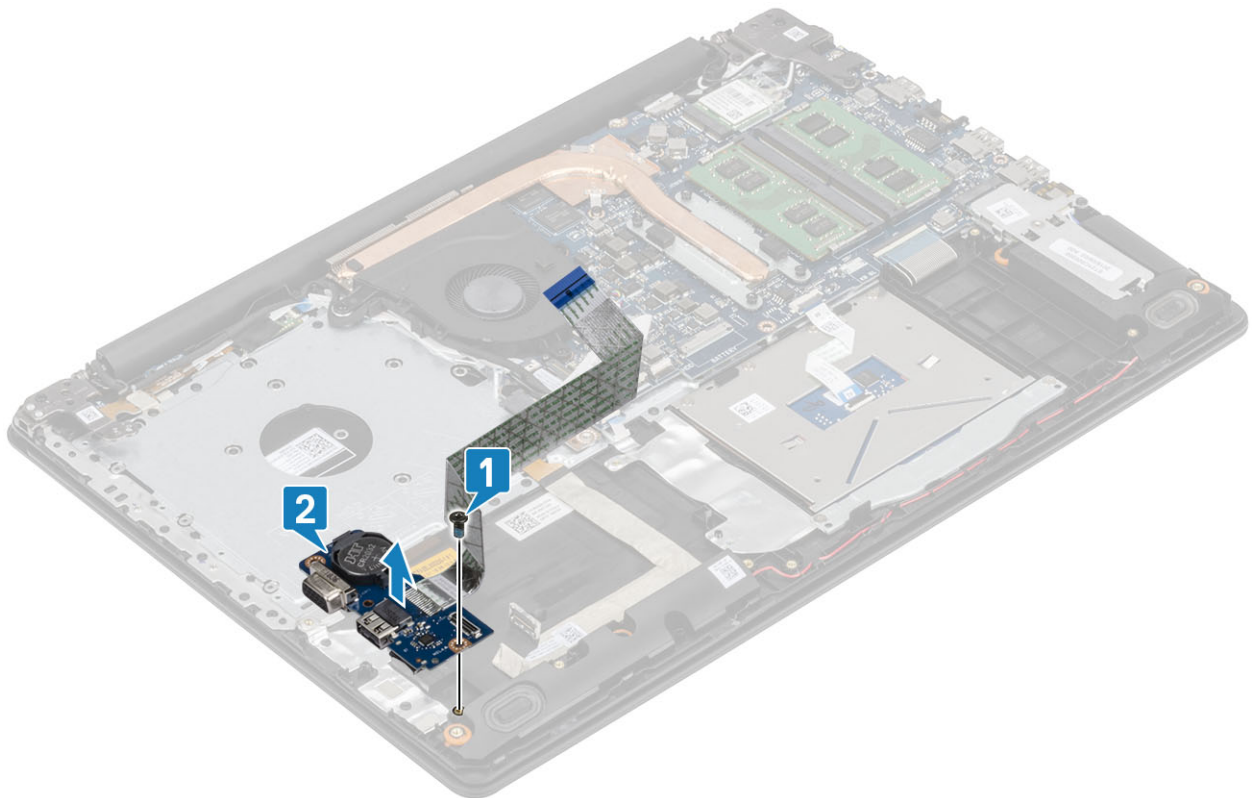
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)
6. Вийміть [блок жорсткого диска](#)

Кроки

1. Від'єднайте кабель VGA від панелі введення-виведення [1].
2. Відкрийте засувку й від'єднайте кабель панелі введення-виведення від системної плати [2].



3. Викрутіть один (M2x4) гвинт, що кріпить (-лять) панель введення-виведення до підставки для рук і блока клавіатури [1].
4. Підніміть панель введення-виведення разом із кабелем із підставки для рук і блока клавіатури [2].



ПРИМІТКА Коли кабель панелі введення-виведення від'єднано від системної плати, виникає помилка годинника реального часу. Ця помилка виникає завжди, коли від'єднано годинник реального часу/батарею типу «таблетка», панель введення-виведення або системну плату

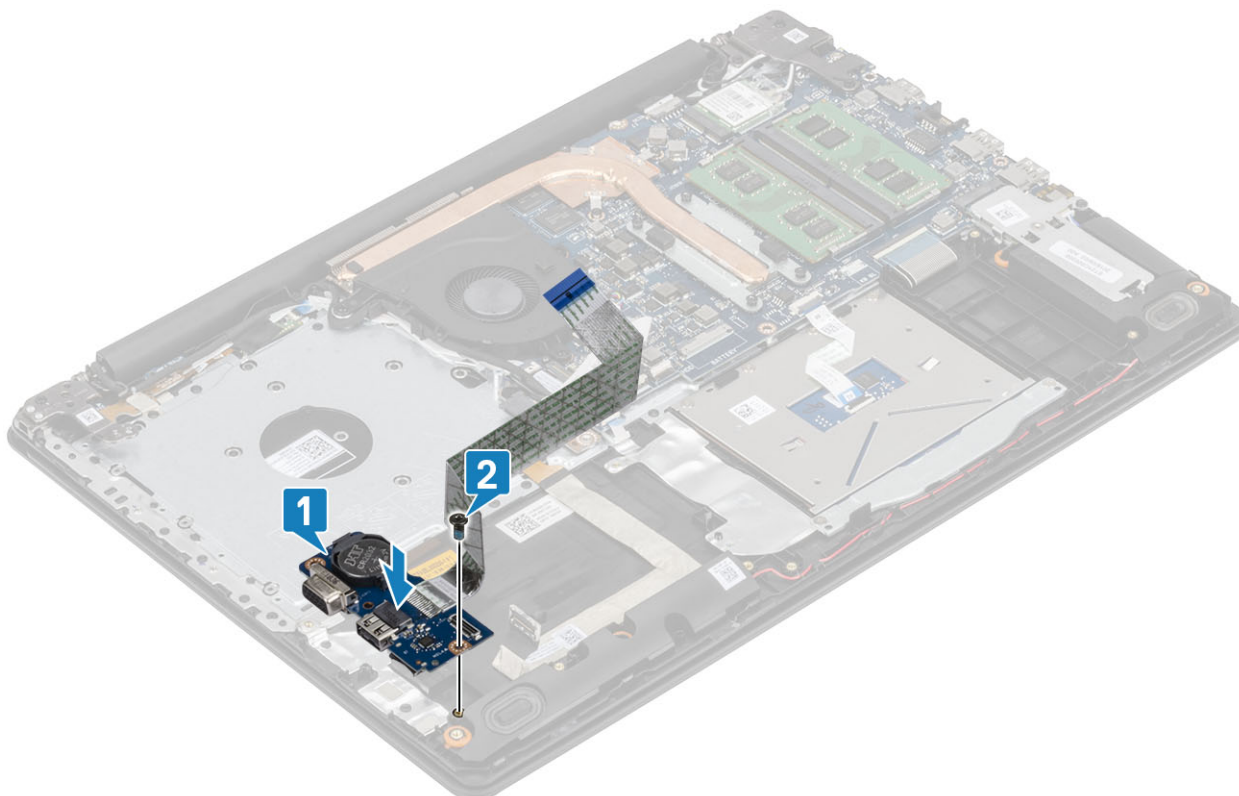
У таких випадках, після того, як систему зібрано заново, відбудеться перезавантаження циклу годинника реального часу, а комп'ютер увімкнеться й вимкнеться кілька разів.

З'явиться повідомлення про помилку «Недійсна конфігурація» із запитом відкрити BIOS і налаштувати дату й час. Комп'ютер почне нормально функціонувати після налаштування дати й часу.

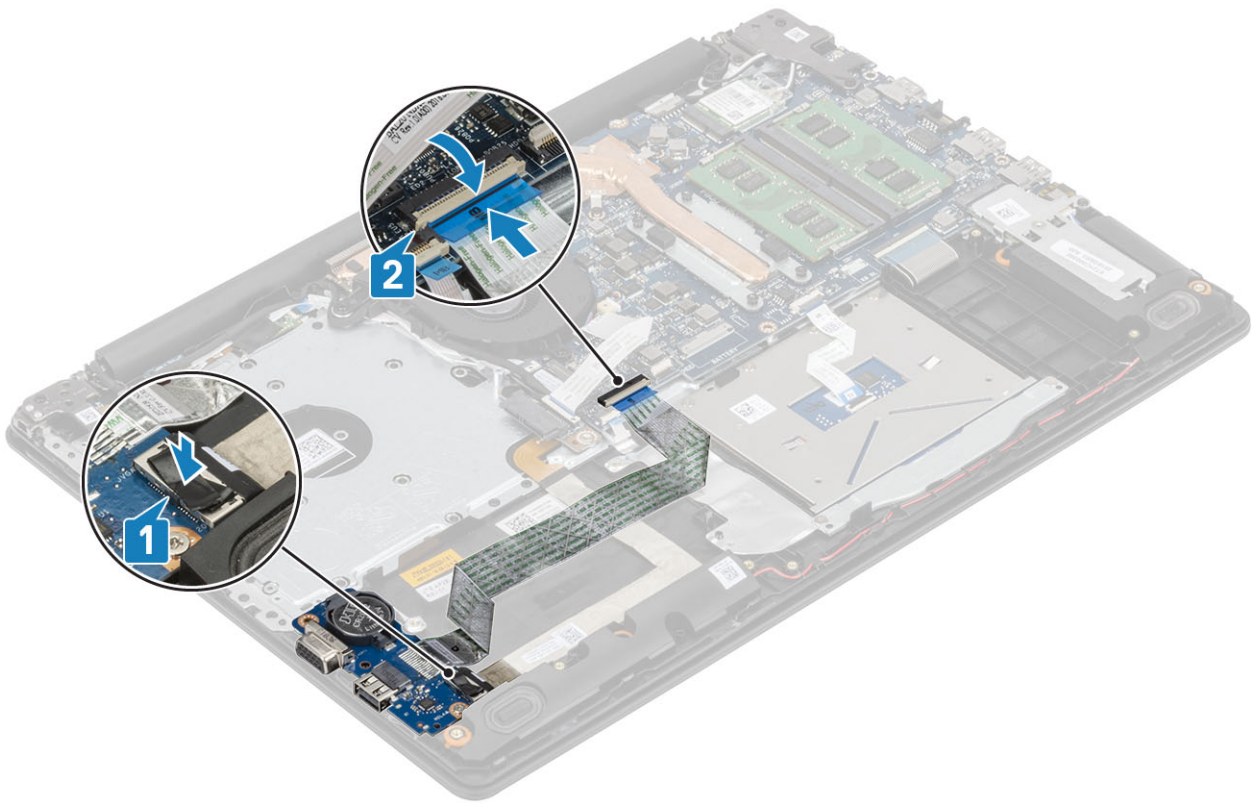
Встановлення панелі введення-виведення

Кроки

1. За допомогою центруючих шрифтів помістіть панель введення-виведення на підставку для рук і блок клавіатури [1].
2. Закрутіть один (M2x4) гвинт, що кріпить(-лять) панель введення-виведення до підставки для рук і блока клавіатури [2].



3. Під'єднайте кабель VGA до панелі введення-виведення [1].
4. Під'єднайте кабель панелі введення-виведення до системної плати й закрийте засувку, щоб закріпити кабель [2].



Наступні кроки

1. Установіть [блок жорсткого диска](#)
2. Установіть [акумулятор](#)
3. Установіть [кришку корпусу](#)
4. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
5. Установіть [карту пам'яті SD](#)
6. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Сенсорна панель

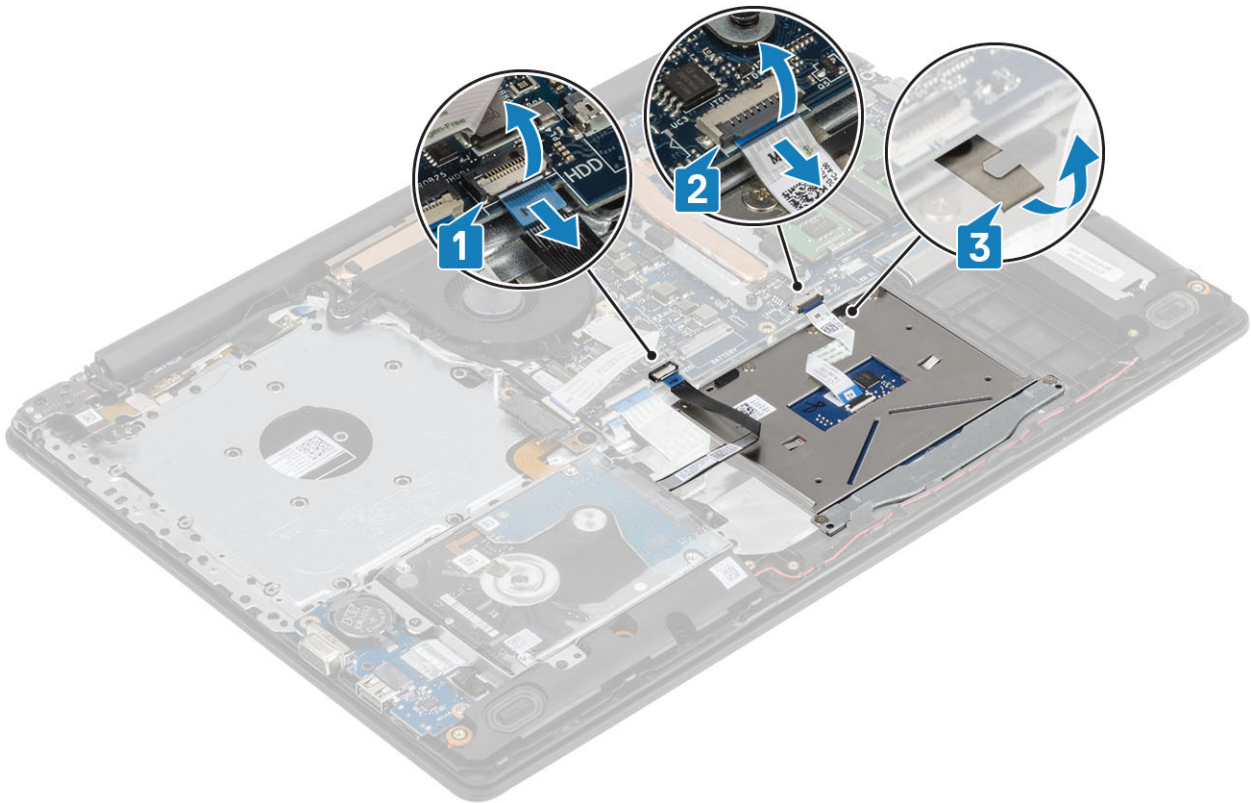
Виймання блока сенсорної панелі

Передумови

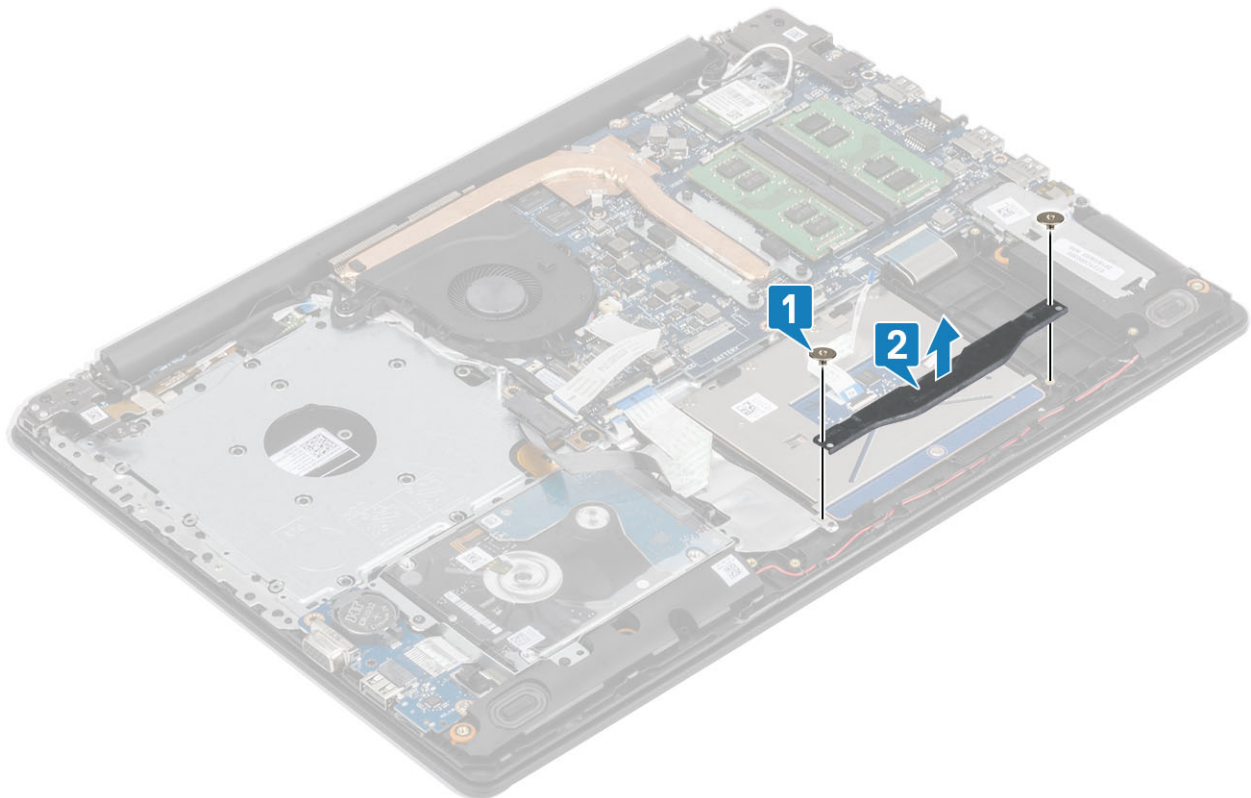
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)

Кроки

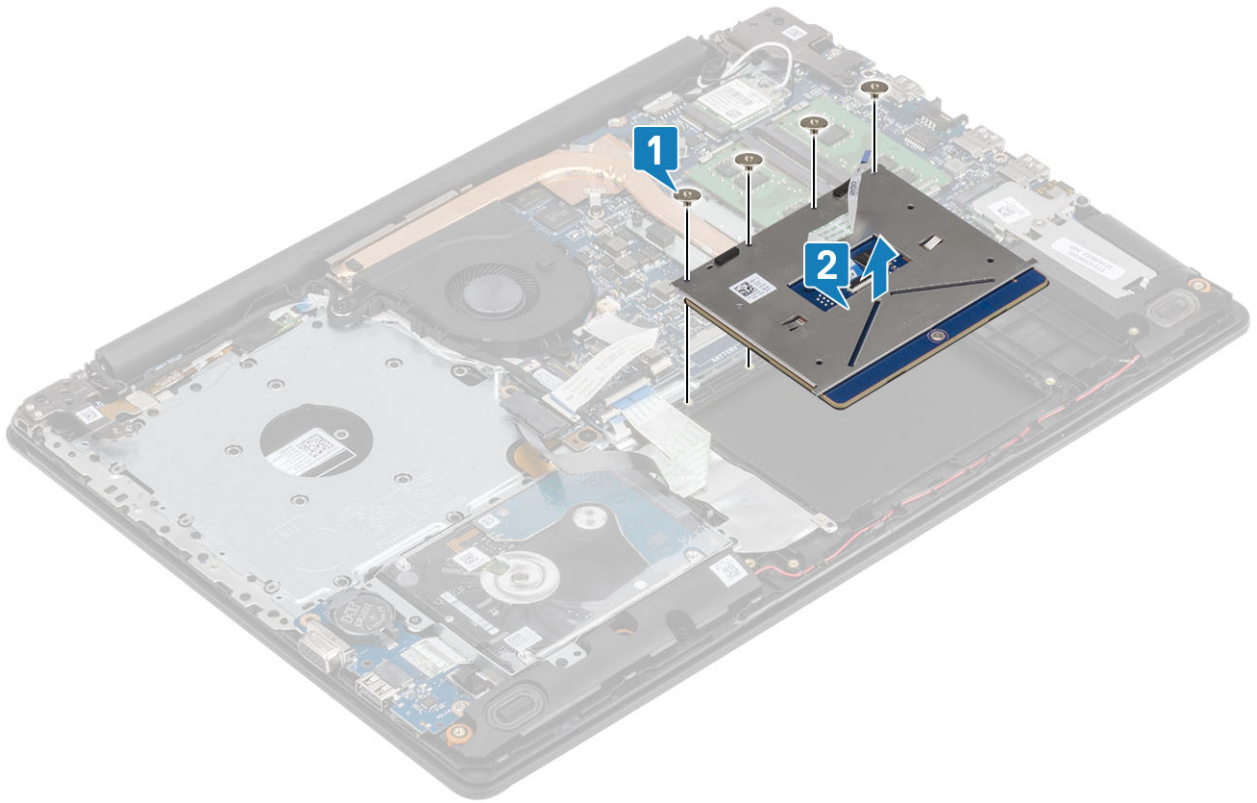
1. Відкрийте засувку й від'єднайте кабелі жорсткого диска та сенсорної панелі від системної плати [1, 2].
2. Відклейте стрічку, що кріпить сенсорну панель до підставки для рук і блока клавіатури [3].



3. Викрутіть два гвинти M2 x 2, що кріплять кронштейн сенсорної панелі до підставки для рук і блока клавіатури [1].
4. Зніміть кронштейн сенсорної панелі з підставки для рук і блока клавіатури [2].



5. Викрутіть чотири гвинти M2 x 2, що кріплять сенсорну панель до підставки для рук і блока клавіатури [1].
6. Зніміть сенсорну панель із підставки для рук і блока клавіатури [2].



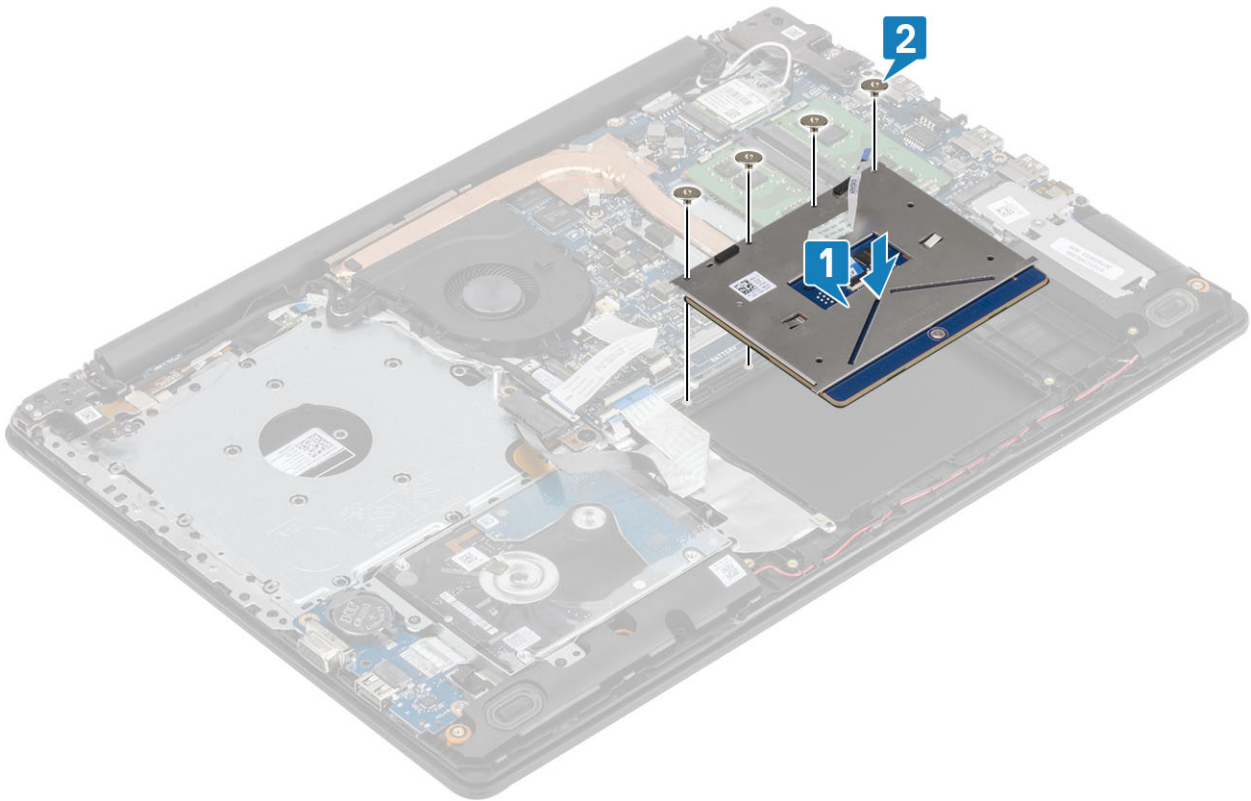
Встановлення блока сенсорної панелі

Про цю задачу

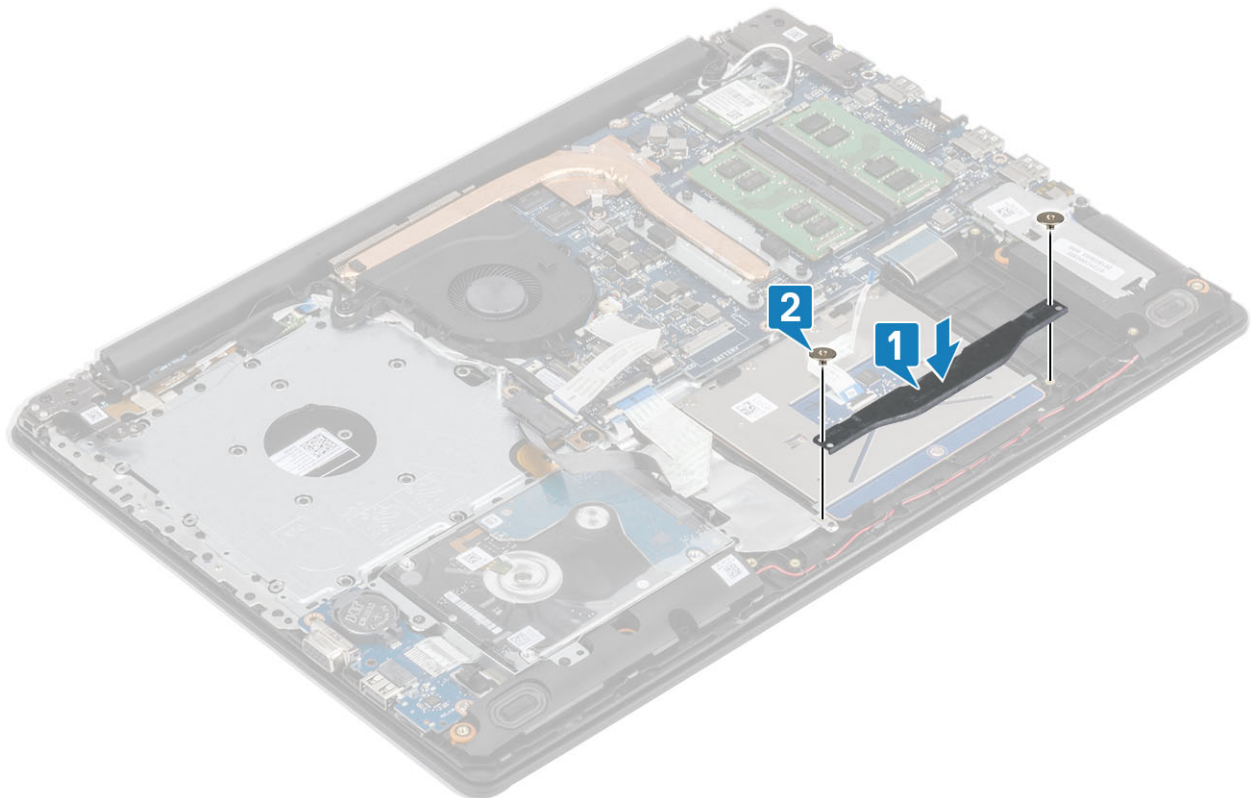
ПРИМІТКА Зіставте сенсорну панель через направляючі на підставці для рук і блоці клавіатури та переконайтеся, що проміжки з обох сторін сенсорної панелі однакові.

Кроки

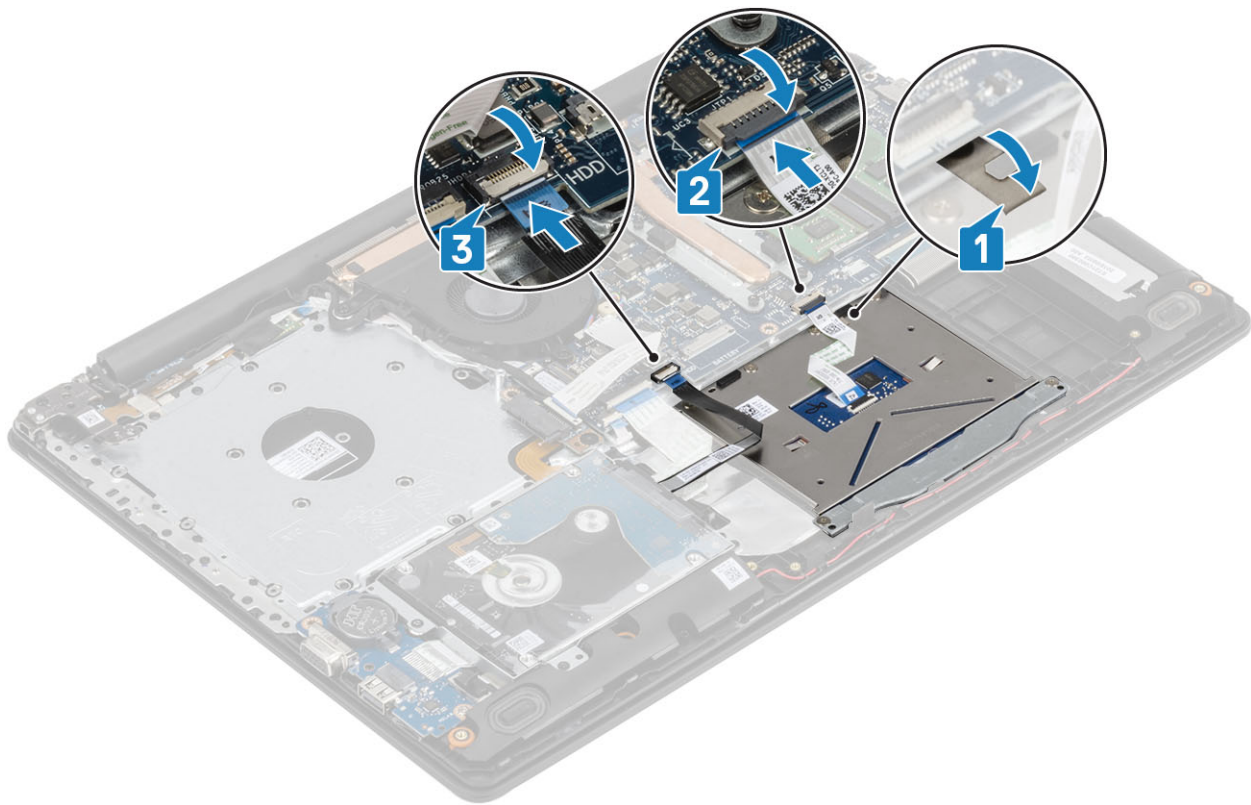
1. Вставте сенсорну панель у рознім на підставці для рук і блоці клавіатури [1].
2. Закрутіть чотири гвинти M2 x 2, що кріплять сенсорну панель до підставки для рук і блока клавіатури [2].



3. Вставте кронштейн сенсорної панелі в рознім на підставці для рук і блоці клавіатури [1].
4. Закрутіть два гвинти M2 x 2, що кріплять кронштейн сенсорної панелі до підставки для рук і блока клавіатури [2].



5. Приклейте стрічку, що кріпить сенсорну панель до підставки для рук і блока клавіатури [1].
6. Вставте кабелі сенсорної панелі та жорсткого диска у відповідний роз'єм на системній платі й закрийте засувку, щоб зафіксувати кабелі [2, 3].



Наступні кроки

1. Установіть [акумулятор](#)
2. Установіть [кришку корпусу](#)
3. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
4. Установіть [карту пам'яті SD](#)
5. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Блок дисплея

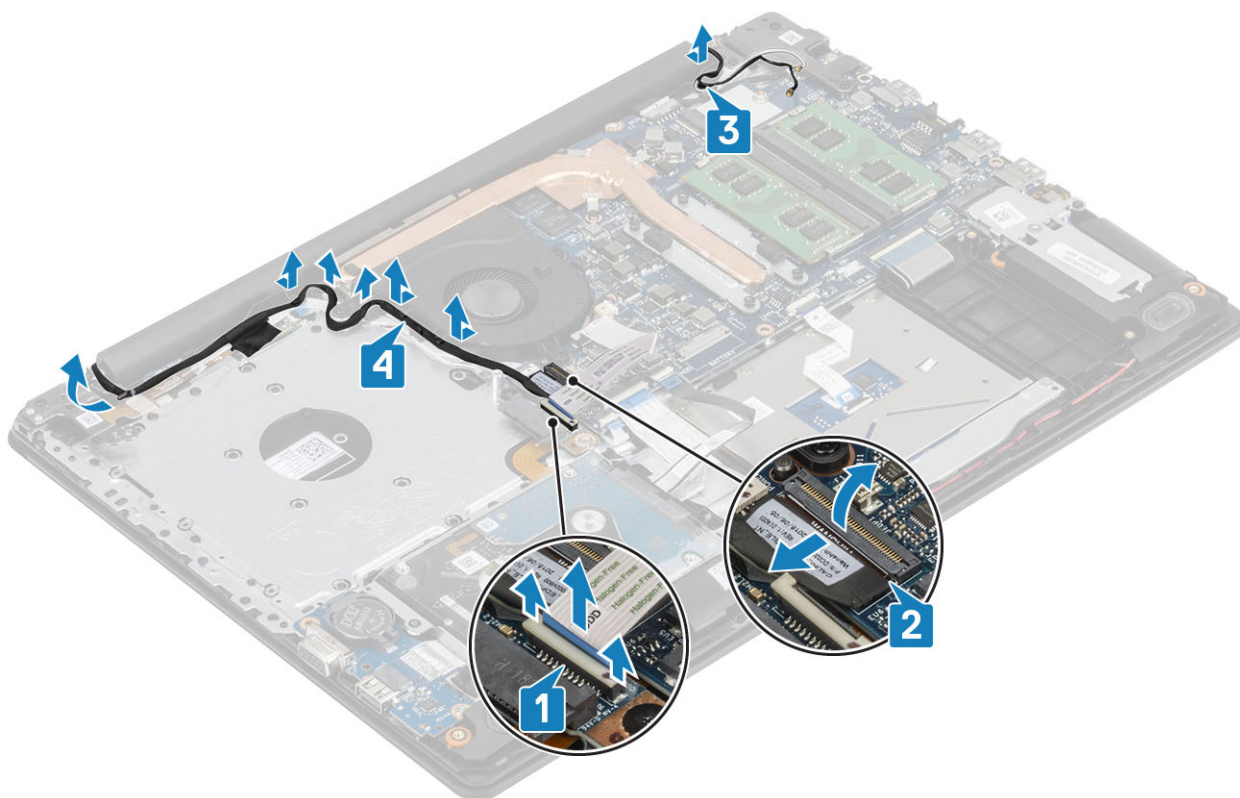
Зняття блока дисплея

Передумови

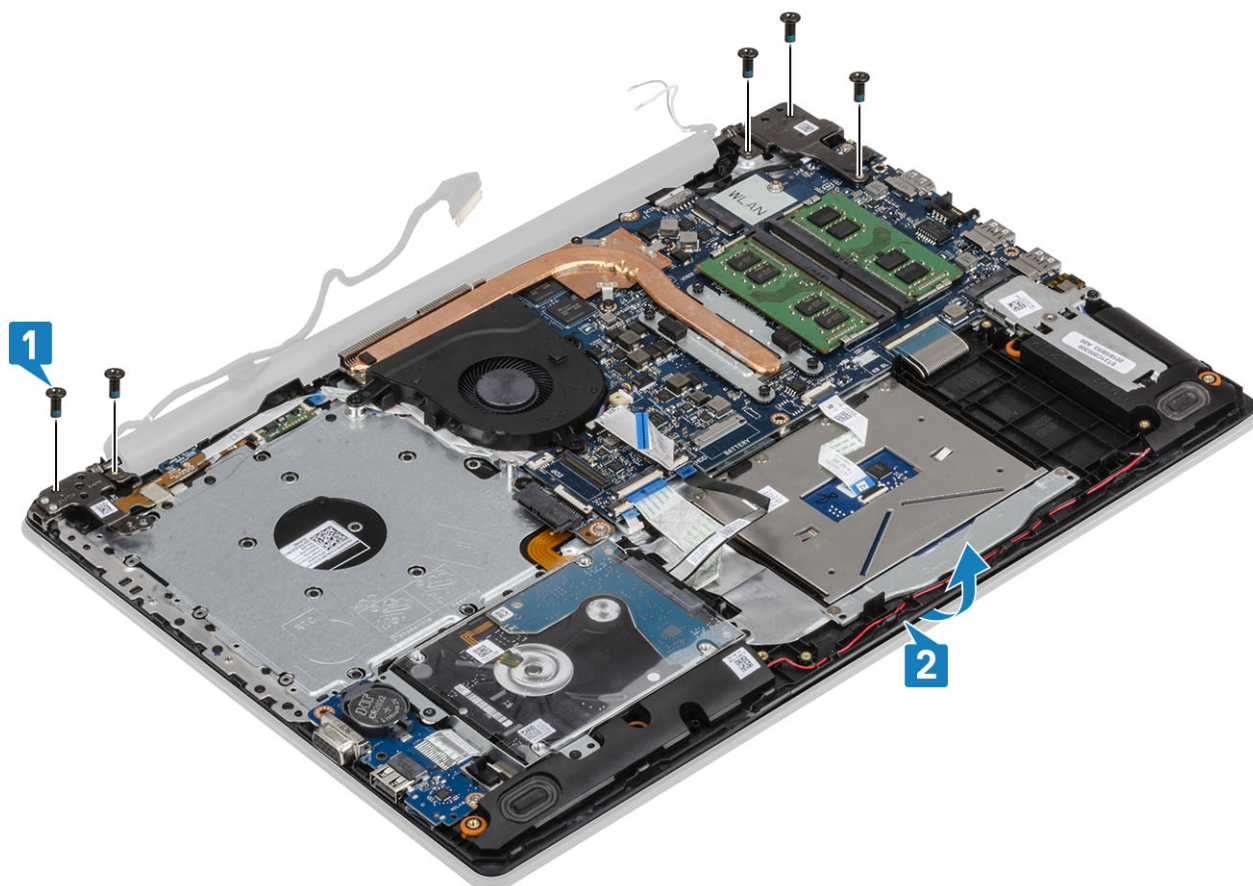
1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель акумулятора від роз'єму на системній платі
6. Вийміть [WLAN](#)

Кроки

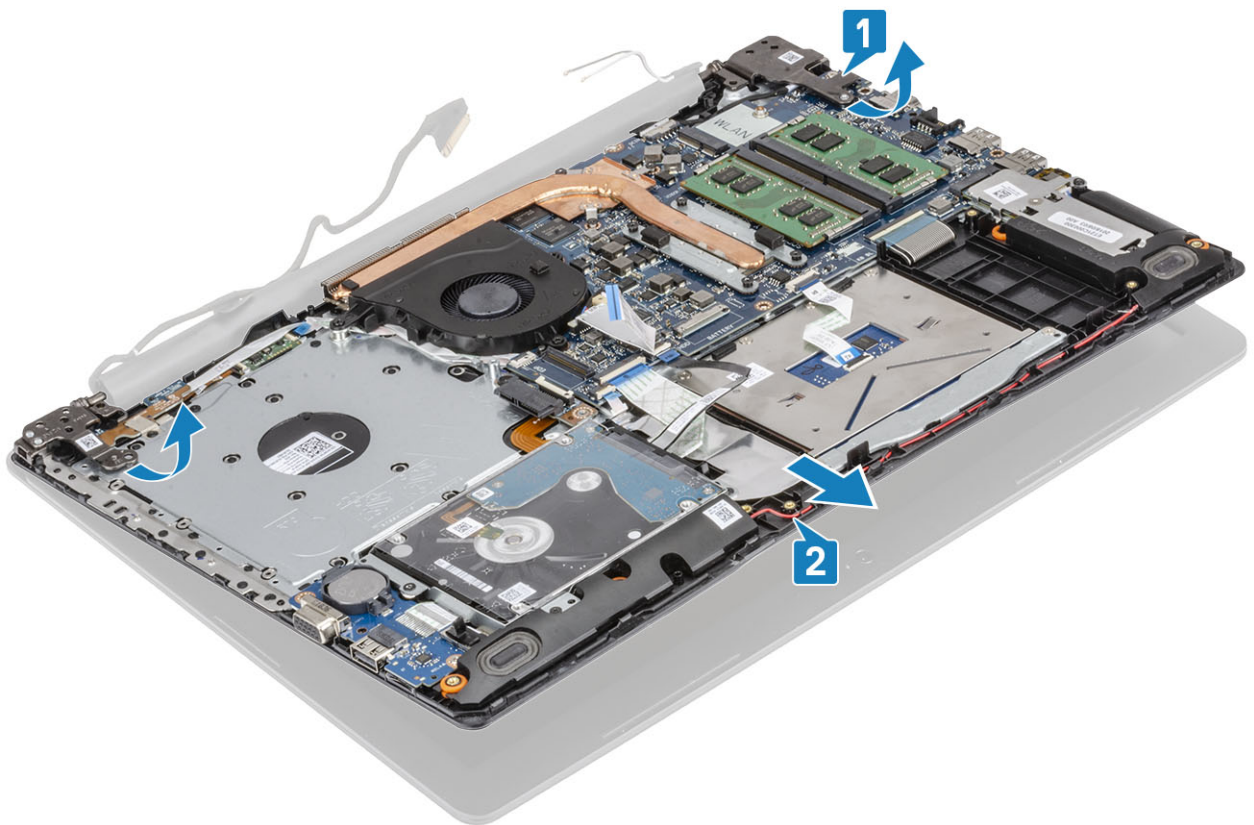
1. Відкрийте засувку й від'єднайте кабелі оптичного дисководу й дисплея від системної плати [1, 2].
2. Відклейте стрічку, що кріпить антену бездротового зв'язку, від системної плати [3].
3. Витягніть кабель дисплея з направляючих на підставці для рук і блоці клавіатури [4].



4. Викрутіть п'ять гвинтів (M2,5 x 5), що кріплять лівий і правий шарніри до системної плати, підставки для рук і блока клавіатури [1].
5. Зніміть підставку для рук і блок клавіатури під кутом [2].



6. Зніміть шарніри. Зніміть підставку для рук і блок клавіатури з блока дисплея [1, 2]



7. Коли ви виконаєте всі вказані вище кроки, у вас залишиться блок дисплея.



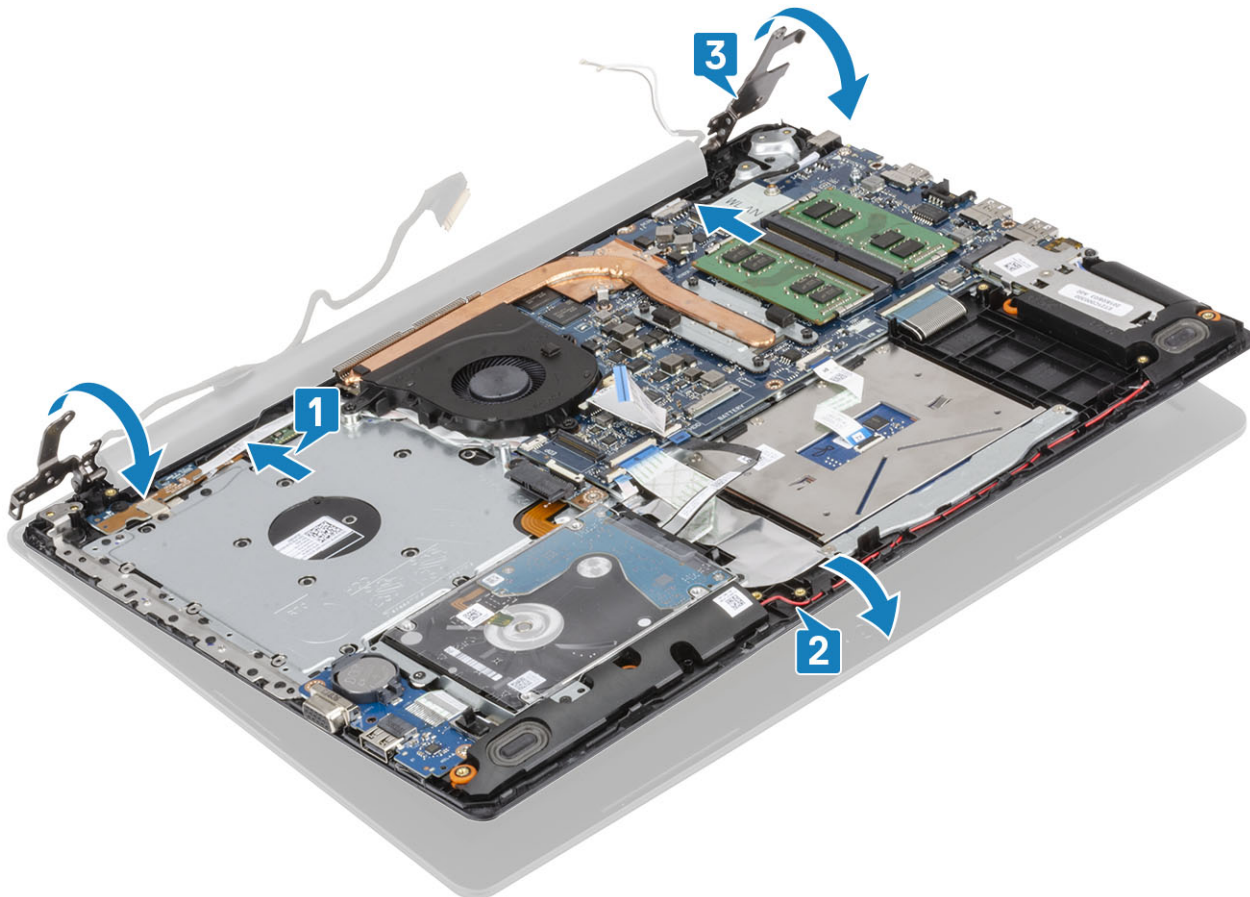
Встановлення блоку дисплея

Про цю задачу

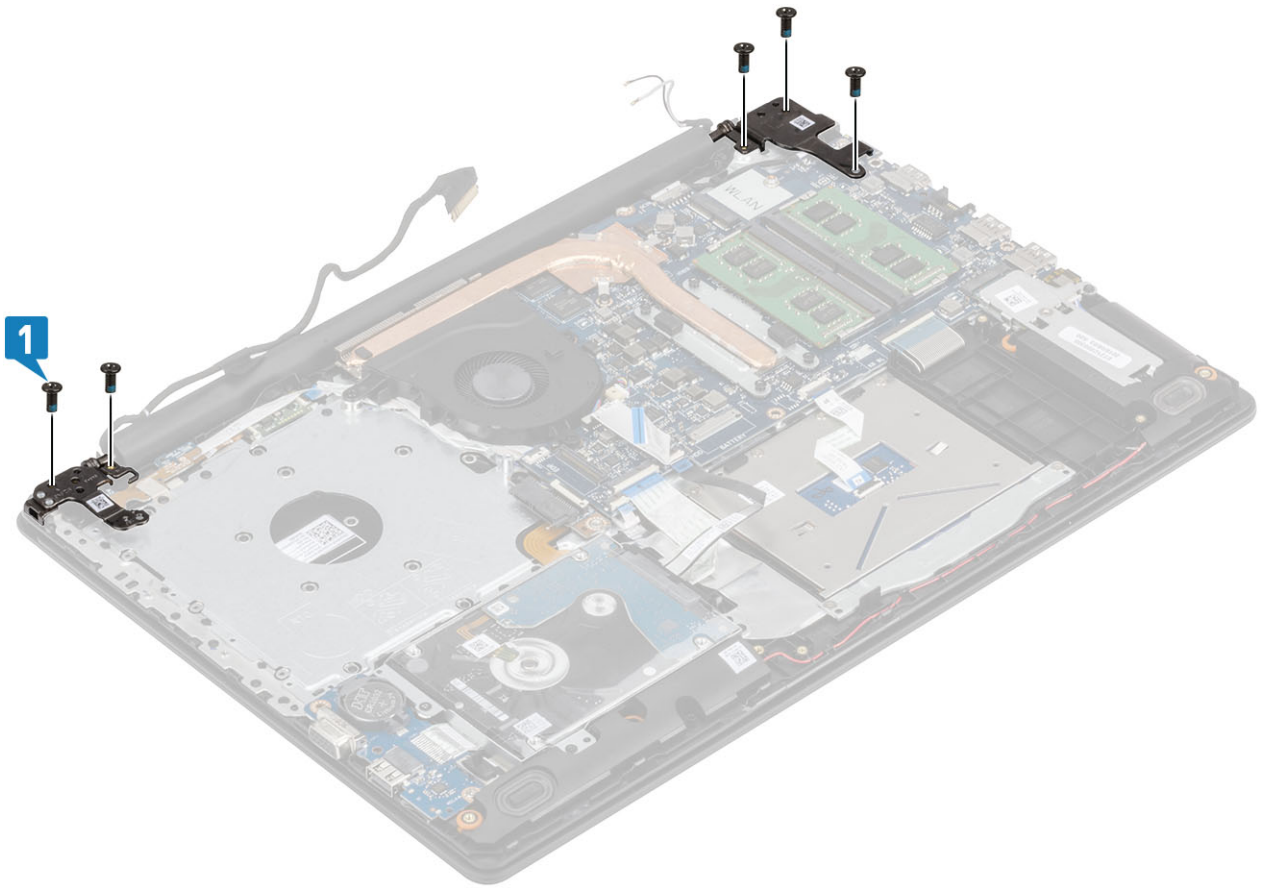
ПРИМІТКА Максимально відкрийте шарніри, перш ніж встановлювати блок дисплея на підставку для рук і блок клавіатури.

Кроки

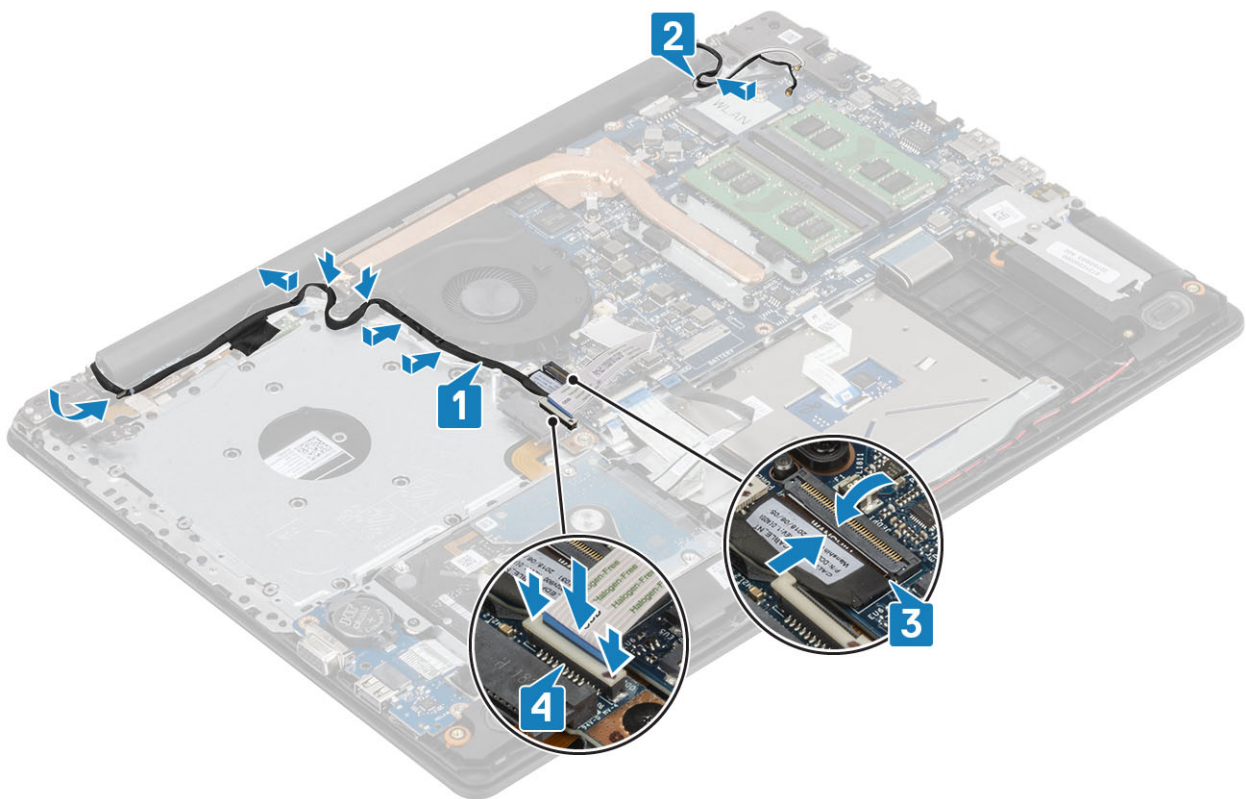
1. Зіставте й помістіть підставку для рук і блок клавіатури під шарніри на блоці дисплея [1].
2. Установіть підставку для рук і блок клавіатури на блок дисплея [2].
3. Притисніть шарніри на системній платі, а також підставці для рук і блоці клавіатури [3].



4. Закрутіть п'ять (M2,5 x 5) гвинтів, що кріплять лівий і правий шарніри до системної плати, підставки для рук і блока клавіатури [1].



5. Прокладіть кабель дисплея через направляючі на підставці для рук і блоці клавіатури [1].
6. Приєднайте кабелі антени до системної плати [2].
7. Під'єднайте кабелі дисплея й оптичного дисководу до розніму на системній платі [3, 4].



Наступні кроки

1. Установіть [WLAN](#)
2. Під'єднайте кабель акумулятора до роз'єму на системній платі.
3. Установіть [кришку корпусу](#)
4. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
5. Установіть [карту пам'яті SD](#)
6. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Плата кнопки живлення

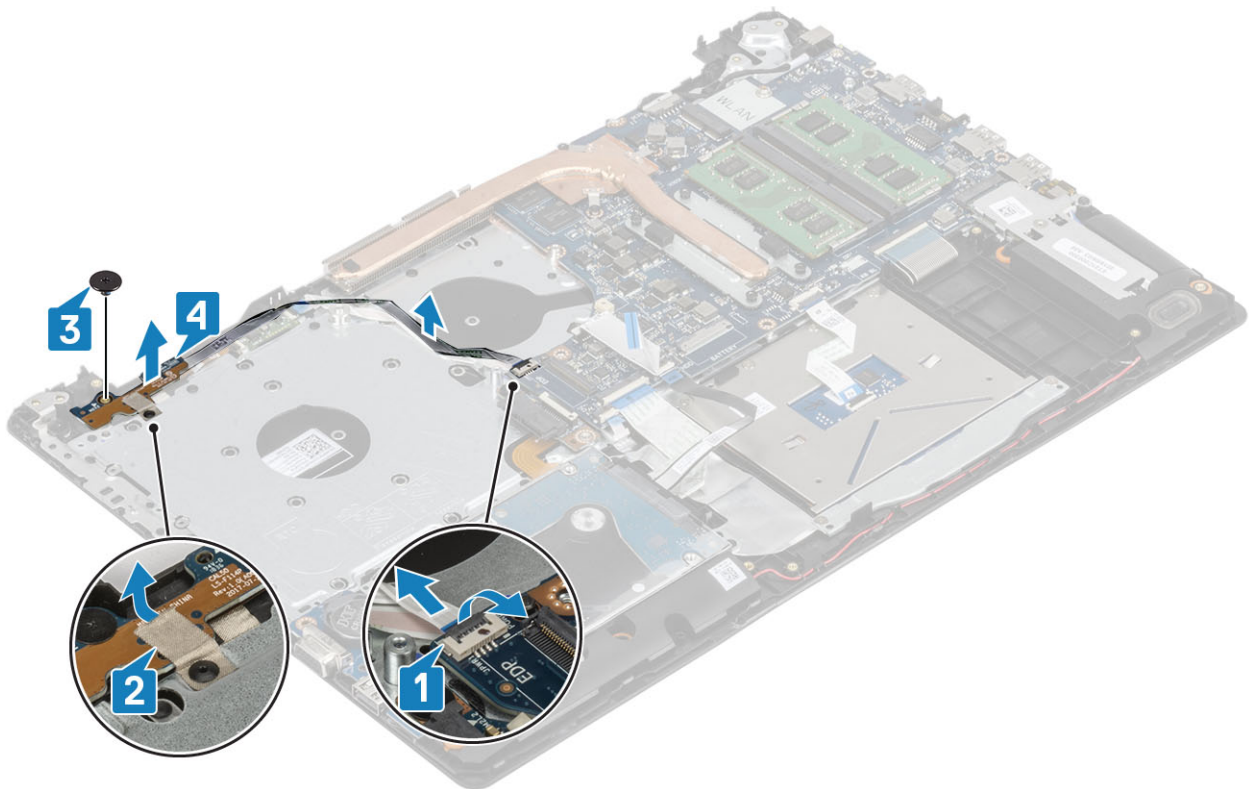
Виймання плати кнопки живлення

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель акумулятора від роз'єму на системній платі.
6. Вийміть [WLAN](#)
7. Вийміть [системний вентилятор](#)
8. Вийміть [блок дисплея](#)

Кроки

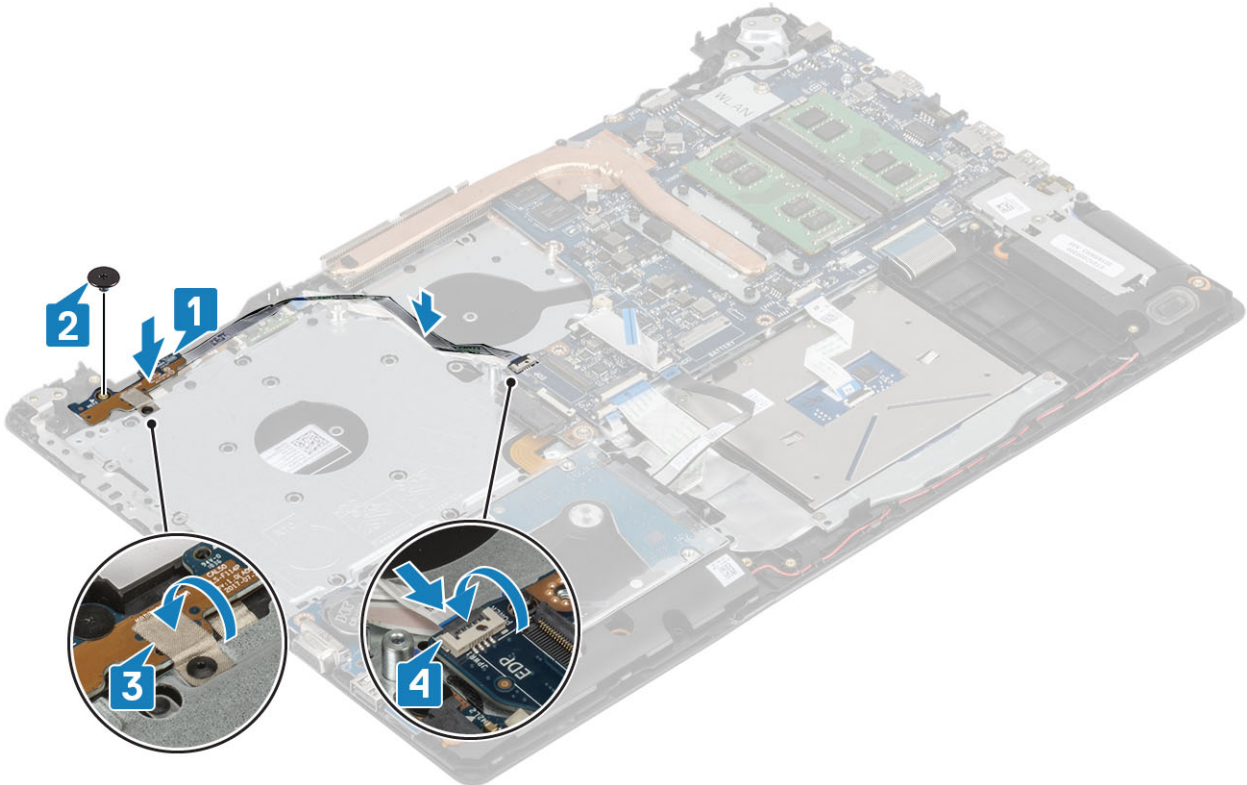
1. Відкрийте засувку та від'єднайте кабель плати кнопки живлення від системи [1].
2. Відклейте струмопровідну стрічку від плати кнопки живлення [2].
3. Викрутіть один гвинт M2 x 2, що кріпить плату кнопки живлення до підставки для рук і блока клавіатури [3].
4. Зніміть плату кнопки живлення разом із кабелем із плати кнопки живлення до підставки для рук і блока клавіатури [4].



Установлення плати кнопки живлення

Кроки

1. Установіть плату кнопки живлення в гніздо на блоці клавіатури та підставки для рук [1].
2. Закрутіть гвинт (M2 x 2), який кріпить плату кнопки живлення до блока клавіатури та підставки для рук [2].
3. Прикріпіть струмопровідну стрічку до плати кнопки живлення [3].
4. Вставте кабель кнопки живлення в системну плату та закрийте засувку, щоб зафіксувати його [4].



Наступні кроки

1. Установіть [блок дисплея](#)
2. Установіть [системний вентилятор](#)
3. Установіть [WLAN](#)
4. Під'єднайте кабель акумулятора до роз'єму на системній платі.
5. Установіть [кришку корпусу](#)
6. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
7. Установіть [карту пам'яті SD](#)
8. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Системна плата

Зняття системної плати

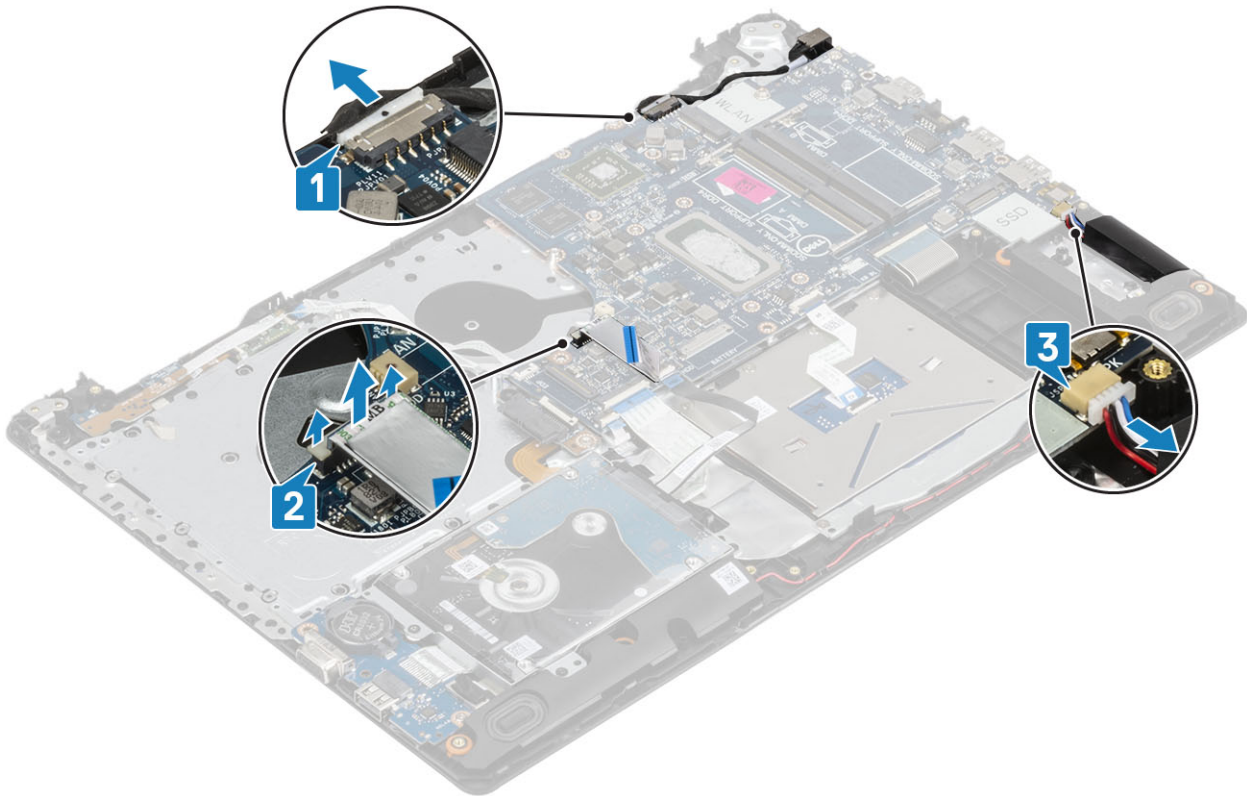
Передумови

1. Виконайте вказівки зі статті [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Зніміть [кришку корпусу](#)
4. Зніміть [акумулятор](#)

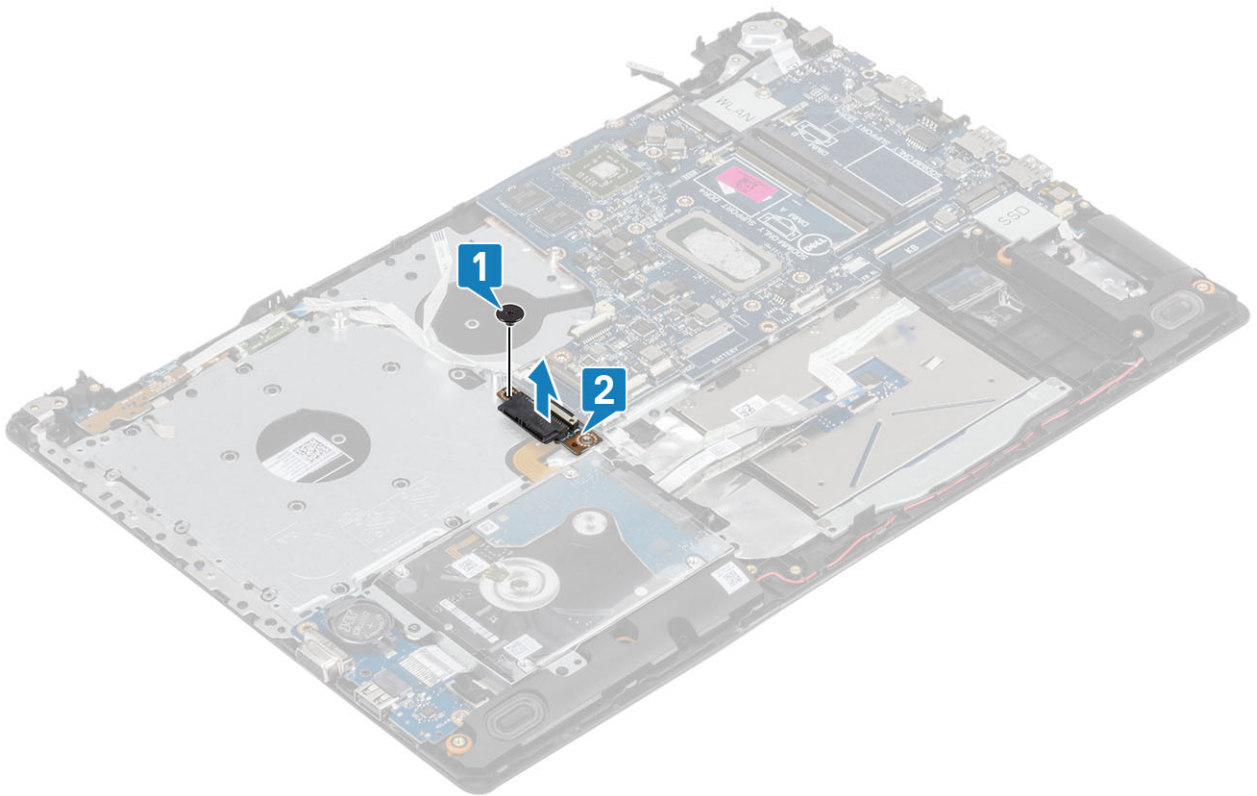
5. Зніміть модуль пам'яті
6. Зніміть плату WLAN
7. Зніміть SSD диск
8. Зніміть системний вентилятор
9. Зніміть радіатор
10. Зніміть блок дисплея

Кроки

1. Від'єднайте кабелі порту адаптера живлення, оптичного дисководу й динаміка від системної плати [1, 2, 3].

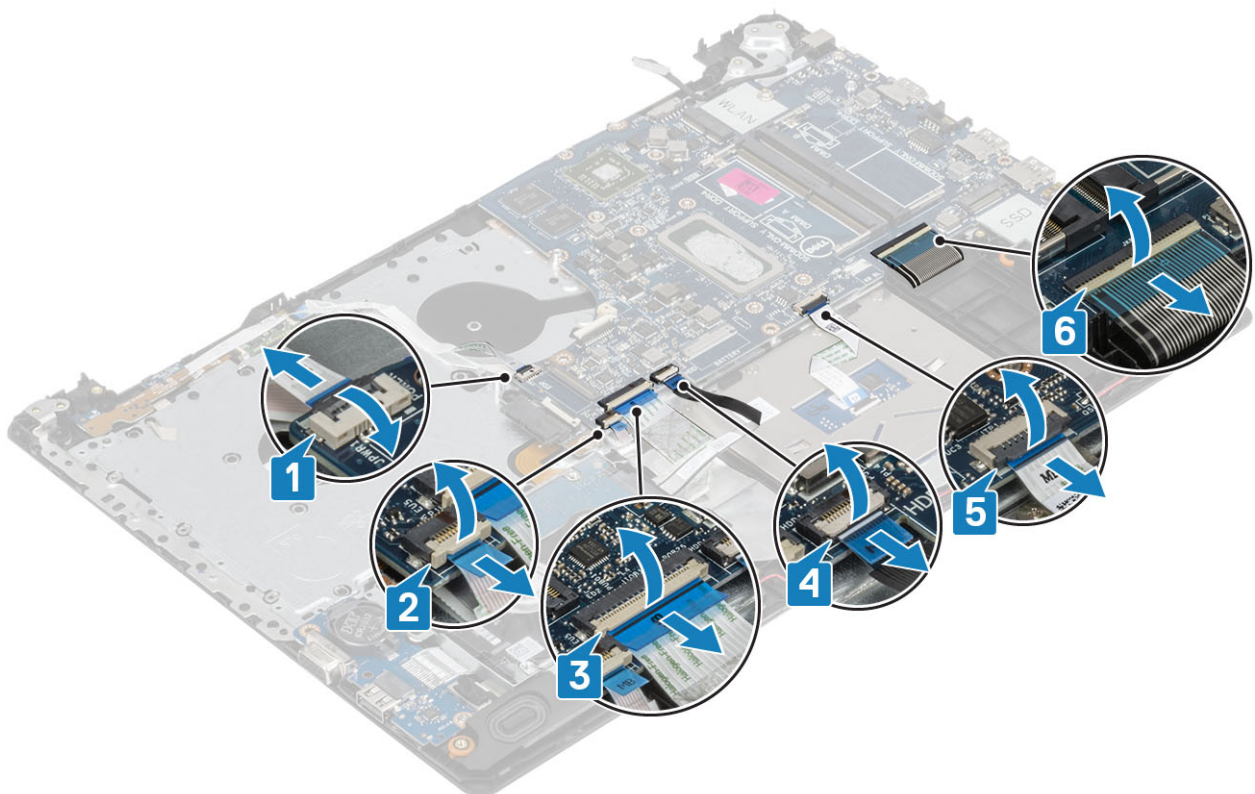


2. Викрутіть гвинт (M2 x 2), який кріпить роз'єм оптичного дисководу до системної плати [1].
3. Підніміть роз'єм оптичного дисководу [2].

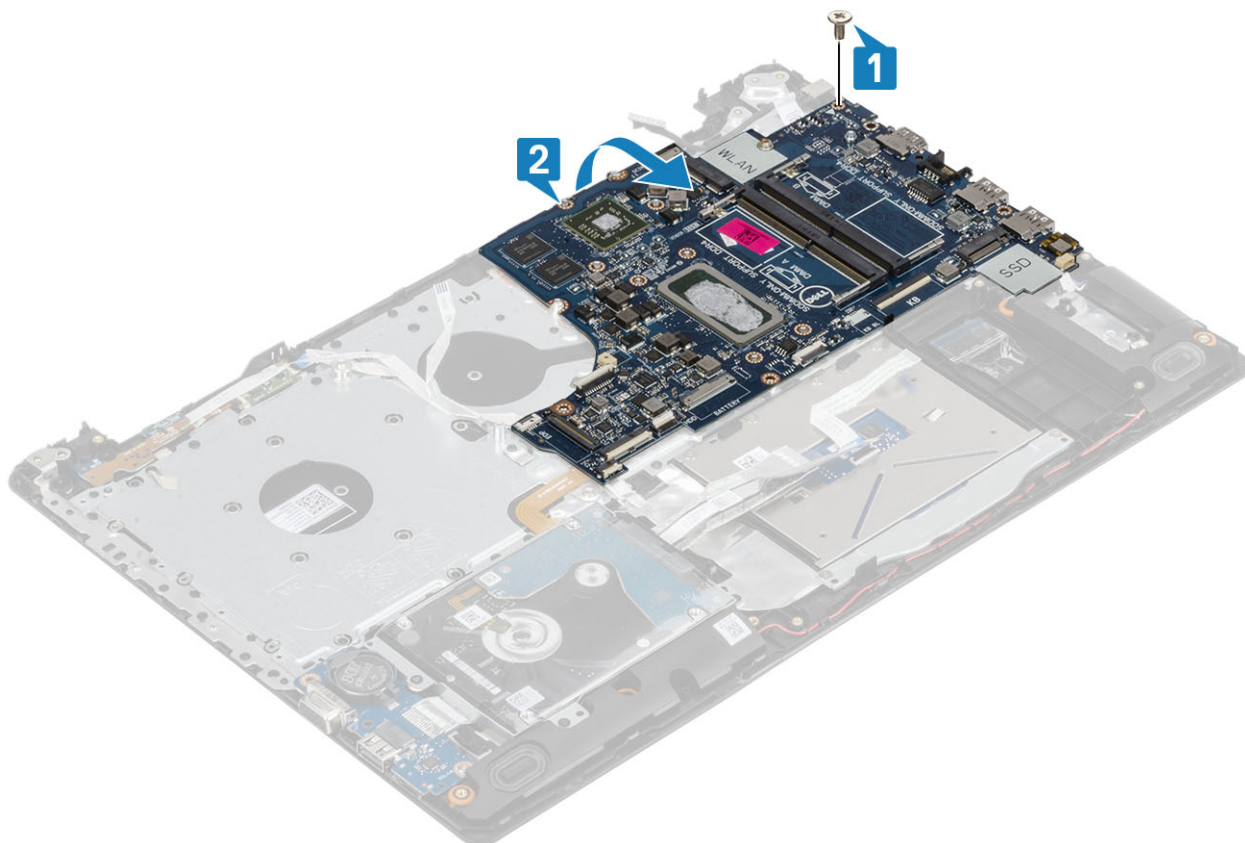


4. Від'єднайте перелічені нижче кабелі від системної плати.

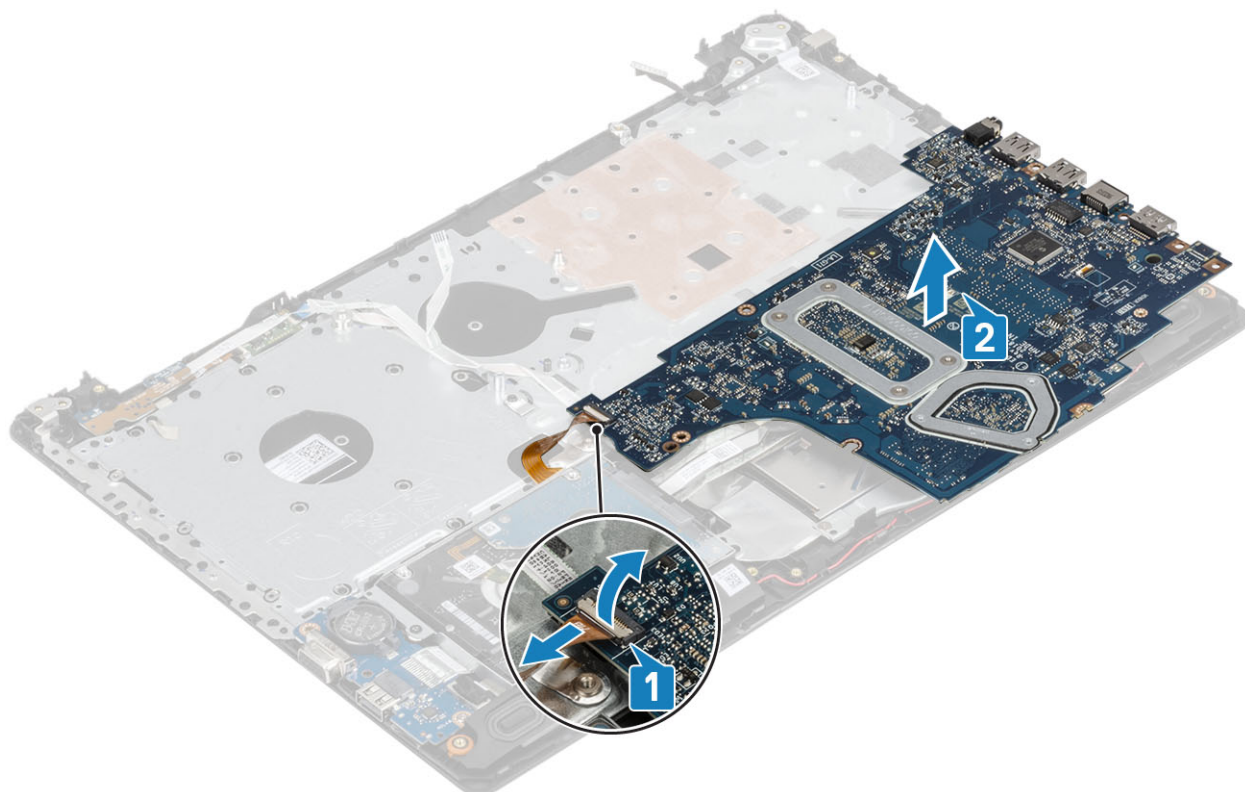
- a) Кабель плати кнопки живлення [1].
- b) Кабель плати пристрою для зчитування відбитків пальців [2].
- c) Кабель плати введення-виведення [3].
- d) Кабель жорсткого диска [4].
- e) Кабель сенсорної панелі [5].
- f) Кабель клавіатури [6].



5. Викрутіть гвинт (M2 x 4), який кріпить системну плату до блоку клавіатури та підставки для рук [1].
6. Переверніть системну плату, не знімаючи її з блоку клавіатури та підставки для рук [2].



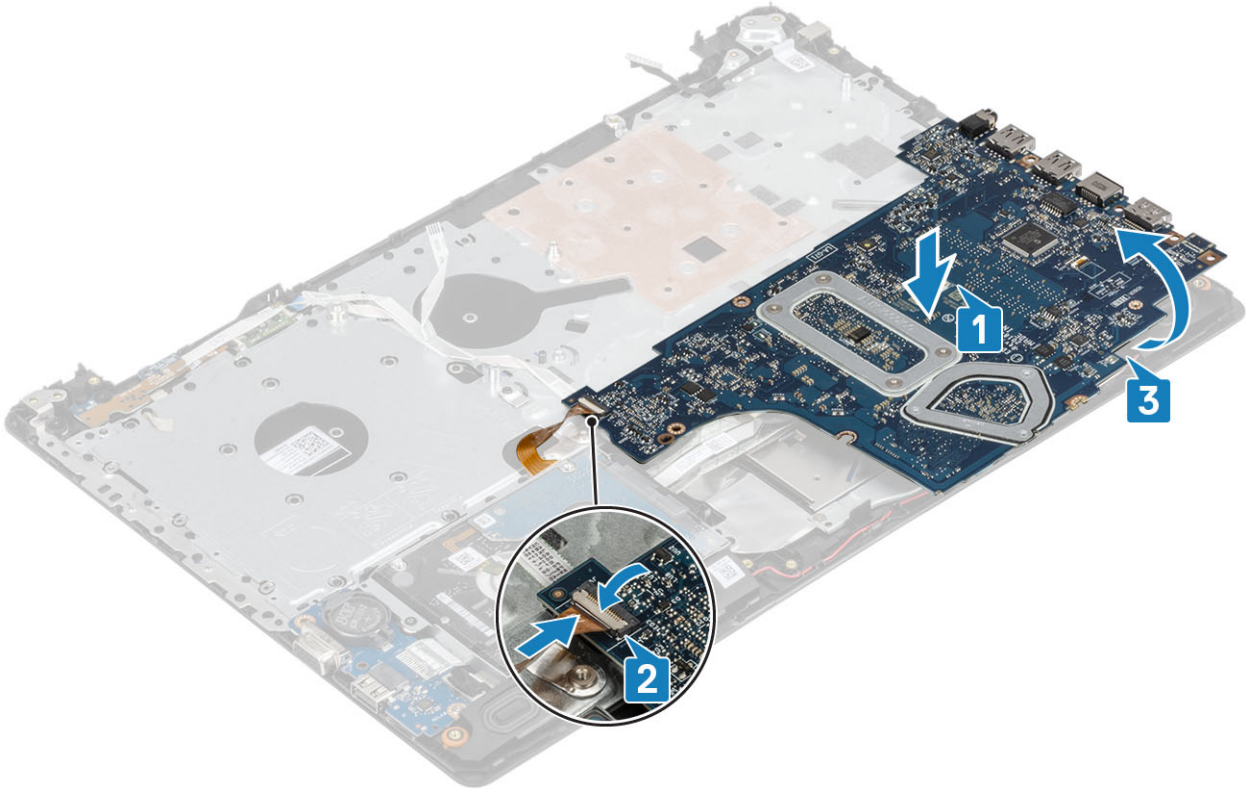
7. Від'єднайте кабель дочірньої плати VGA від системної плати [1].
8. Підніміть системну плату, не знімаючи її з блоку клавіатури та підставки для рук [2].



Встановлення системної плати

Кроки

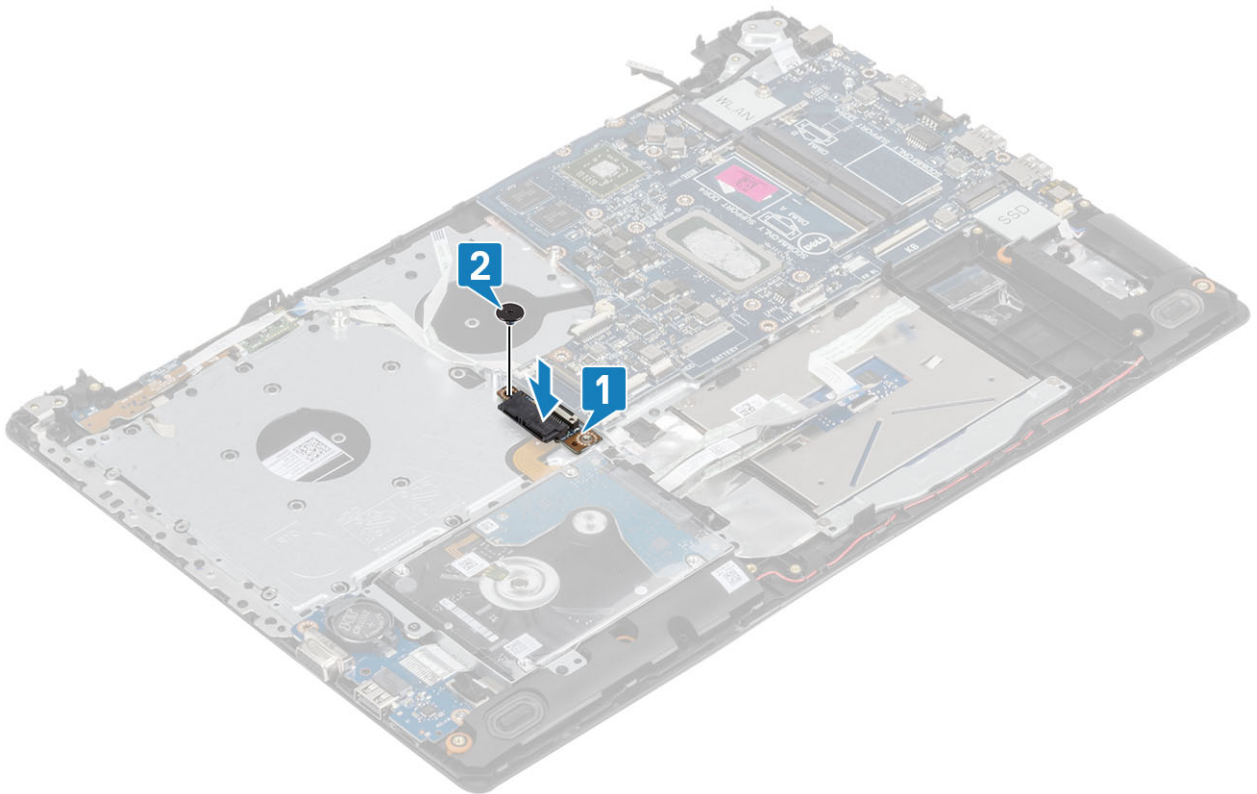
1. Установіть системну плату на блок клавіатури та підставку для рук [1].
2. Під'єднайте кабель дочірньої плати VGA до системної плати [2].
3. Переверніть системну плату на блоці клавіатури та підставки для рук [3].



4. З'єднайте отвір для гвинта на системній платі з отвором на блоці клавіатури та підставці для рук.
5. Закрутіть гвинт (M2 x 4), який кріпить системну плату до блоку клавіатури та підставки для рук [1].



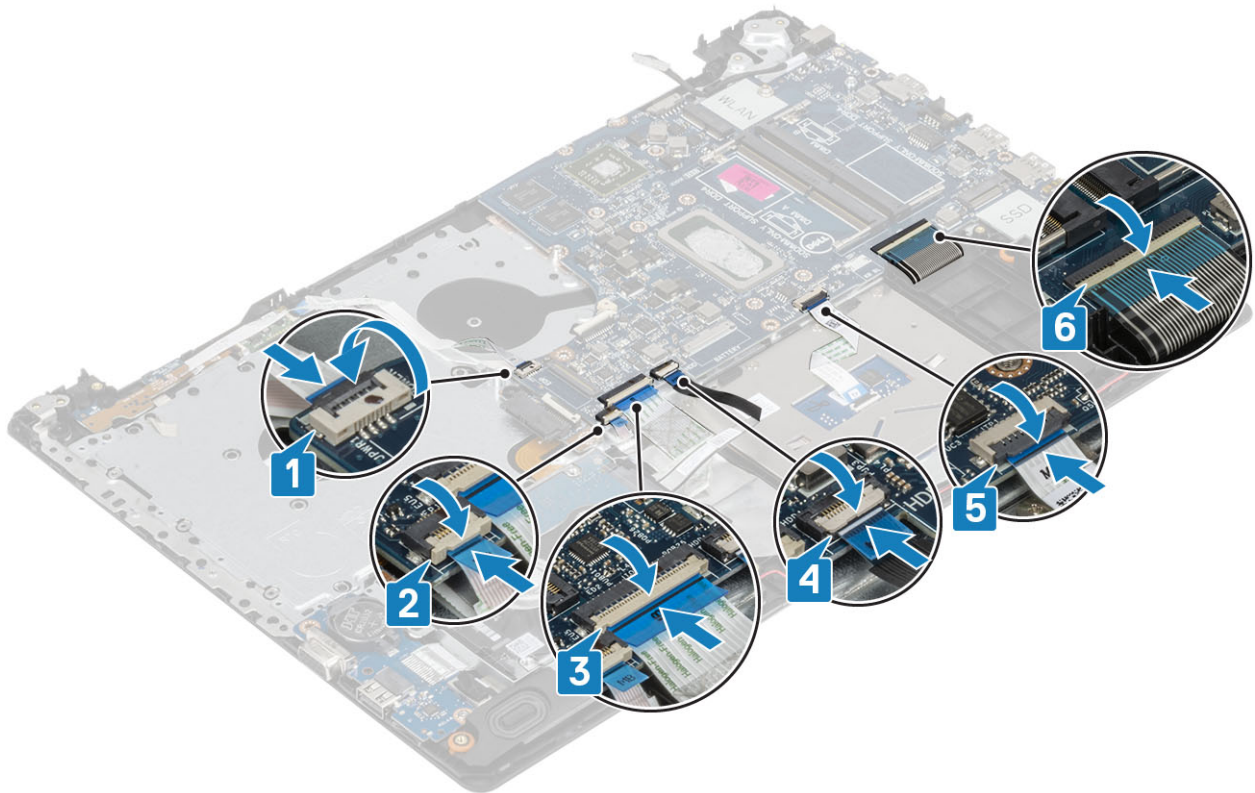
6. Установіть роз'єм оптичного дисковода та вкрутіть гвинт (M2 x 2), який кріпить дискковод до системної плати [1, 2].



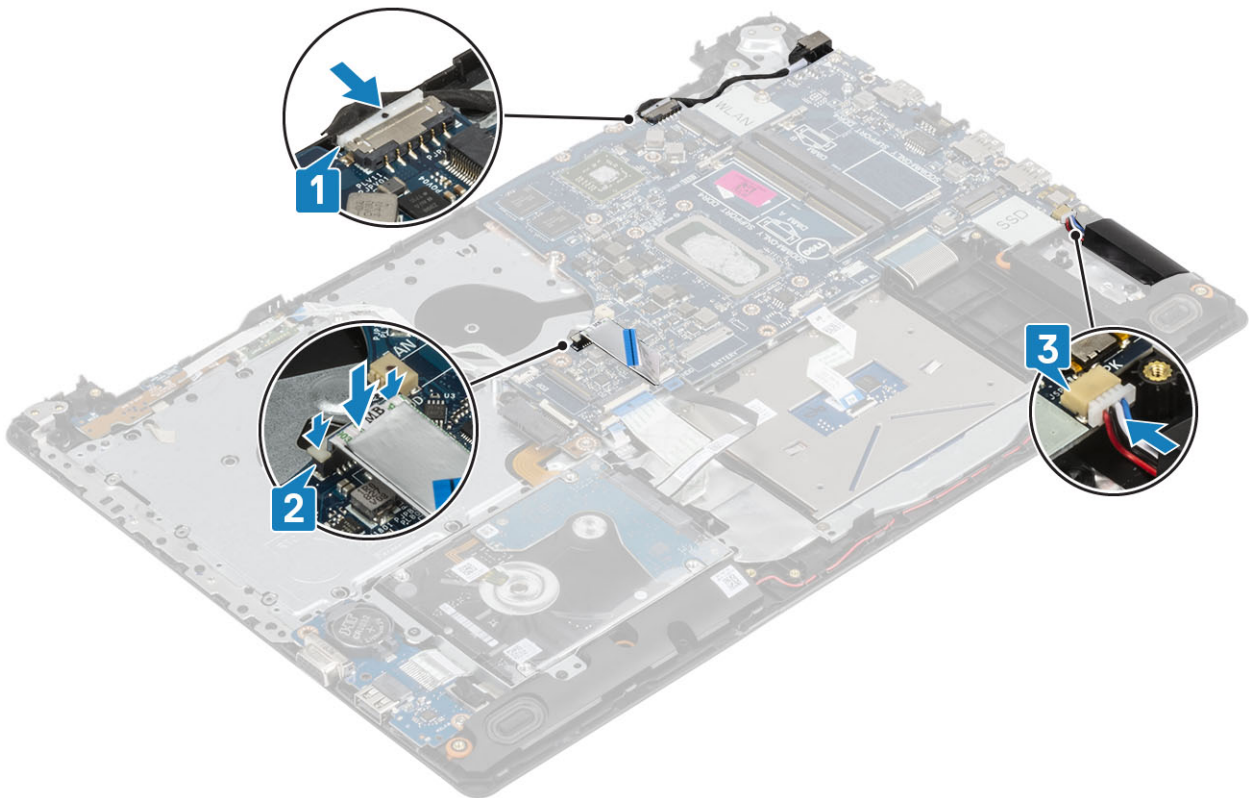
7. Під'єднайте перелічені нижче кабелі до системної плати.

- a) Кабель плати кнопки живлення [1].
- b) Кабель плати пристрою для зчитування відбитків пальців [2].
- c) Кабель плати введення-виведення [3].

- d) Кабель жорсткого диска [4].
- e) Кабель сенсорної панелі [5].
- f) Кабель клавіатури [6].



8. Під'єднайте кабелі порту адаптера живлення, оптичного дисководу й динаміка до системної плати [1, 2, 3].



Наступні кроки

1. Установіть [блок дисплея](#)
2. Установіть [радіатор](#)
3. Установіть [системний вентилятор](#)
4. Установіть [SSD диск](#)
5. Установіть [плату WLAN](#)
6. Установіть [модуль пам'яті](#)
7. Установіть [акумулятор](#)
8. Установіть [кришку корпусу](#)
9. Вставте [карту пам'яті SD](#)
10. Виконайте вказівки зі статті [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Кнопка живлення

Зняття кнопки живлення з пристроєм для зчитування відбитків пальців

Передумови

1. Виконайте вказівки зі статті [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Зніміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Зніміть [акумулятор](#)
6. Зніміть [плату WLAN](#)
7. Зніміть [SSD диск](#)
8. Зніміть [системний вентилятор](#)
9. Зніміть [радіатор](#)
10. Зніміть [блок дисплея](#)
11. Зніміть [плату кнопки живлення](#)
12. Зніміть [системну плату](#)

Кроки

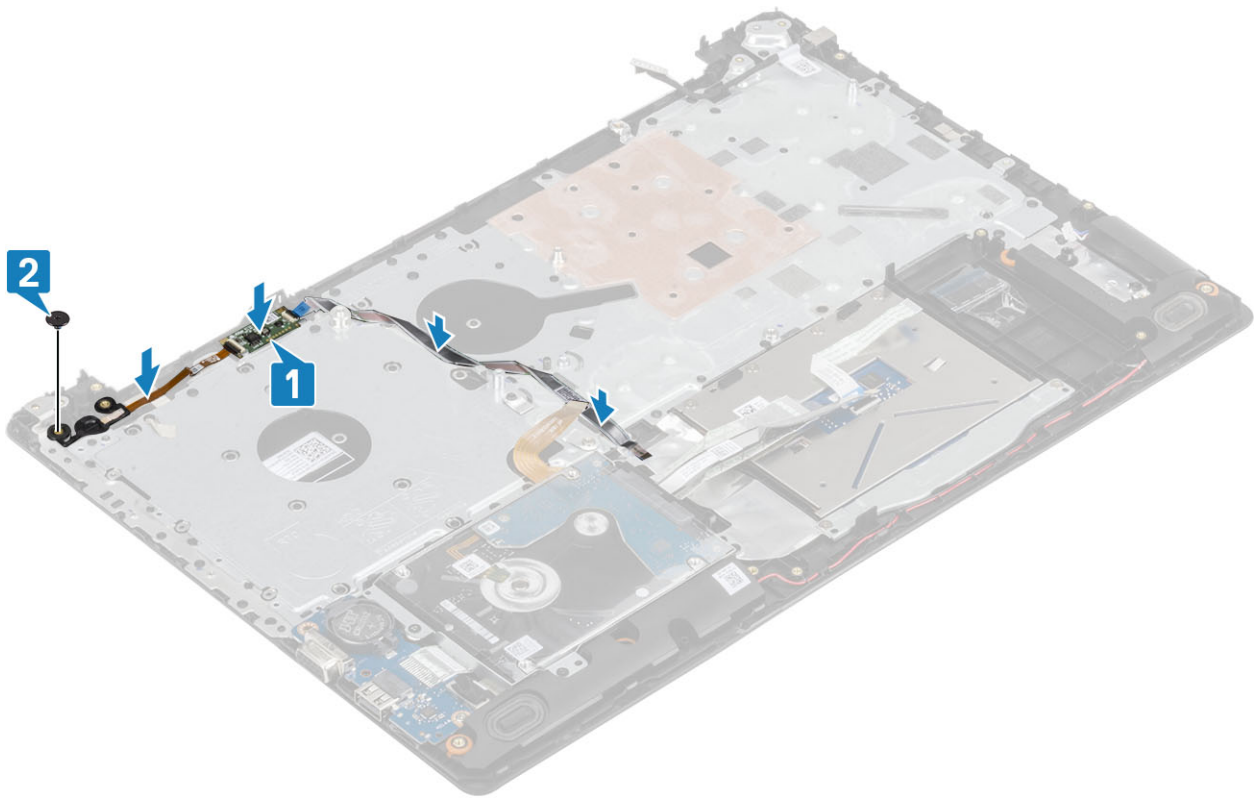
1. Викрутіть один гвинт (M2 x 2), який кріпить кнопку живлення до підставки для рук і блоку клавіатури [1].
2. Зніміть кнопку живлення з платою пристрою для зчитування відбитків пальців із підставки для рук і блоку клавіатури [2].
3. Відклейте кабель пристрою для зчитування відбитків пальців із підставки для рук і блоку клавіатури.



Встановлення кнопки живлення з пристроєм для зчитування відбитків пальців

Кроки

1. Прикріпіть кабель пристрою для зчитування відбитків пальців до підставки для рук і блока клавіатури.
2. За допомогою центрувальних шрифтів, вирівняйте й помістіть кнопку живлення на підставку для рук і блок клавіатури [1].
3. Закрутіть один гвинт (M2 x 2), який кріпить кнопку живлення до підставки для рук і блока клавіатури [2].



Наступні кроки

1. Установіть [системну плату](#)
2. Установіть [плату кнопки живлення](#)
3. Установіть [блок дисплея](#)
4. Установіть [радіатор](#)
5. Установіть [системний вентилятор](#)
6. Установіть [SSD диск](#)
7. Установіть [WLAN](#)
8. Установіть [акумулятор](#)
9. Установіть [кришку корпусу](#)
10. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
11. Установіть [карту пам'яті SD](#)
12. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Рознім для адаптера живлення

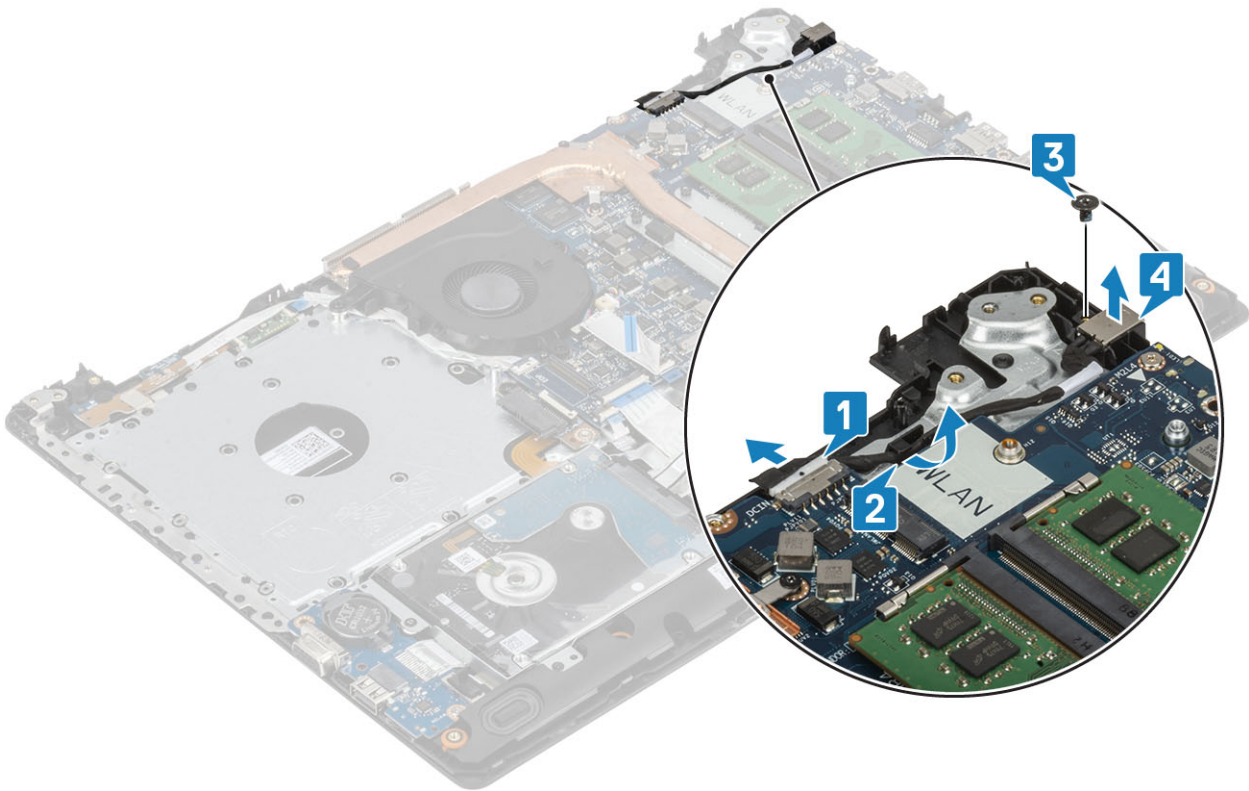
Виймання порту блоку живлення

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)
6. Вийміть [WLAN](#)
7. Вийміть [SSD диск](#)
8. Вийміть [блок дисплея](#)
9. Вийміть [плату кнопки живлення](#)

Кроки

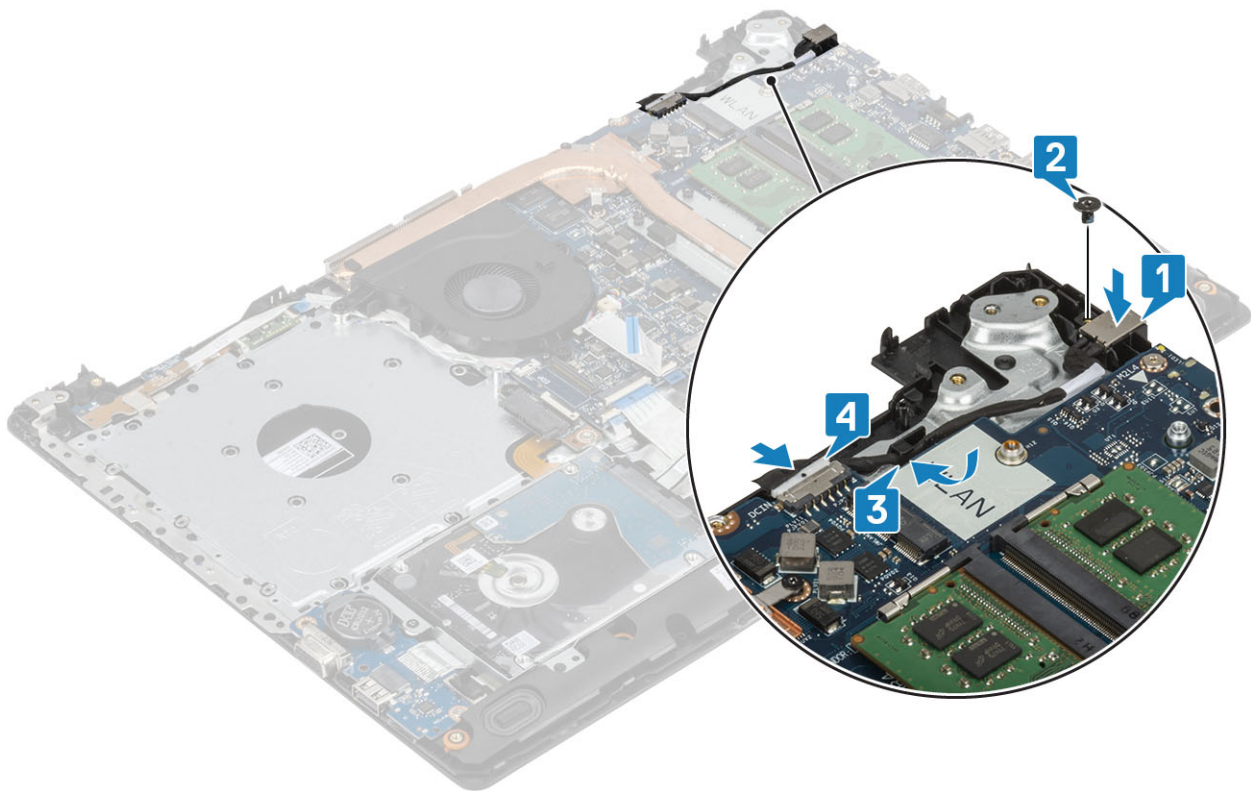
1. Від'єднайте та витягніть кабель блока живлення із системної плати [1, 2].
2. Викрутіть один (M2 x 3) гвинт, що кріпить порт блока живлення до підставки для рук і блоку клавіатури [3].
3. Зніміть порт блока живлення разом із кабелем із підставки для рук і блоку клавіатури [4].



Встановлення порту блока живлення

Кроки

1. Установіть порт адаптера живлення в гніздо на блоці клавіатури та підставки для рук [1].
2. Закрутіть гвинт (M2 x 3), який кріпить порт адаптера живлення до блока клавіатури та підставки для рук [2].
3. Прокладіть кабель адаптера живлення через канали для прокладки кабелю [3].
4. Під'єднайте кабель адаптера живлення до системної плати. [4].



Наступні кроки

1. Установіть [плату кнопки живлення](#)
2. Установіть [блок дисплея](#)
3. Установіть [SSD диск](#)
4. Установіть [WLAN](#)
5. Установіть [акумулятор](#)
6. Установіть [кришку корпусу](#)
7. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
8. Установіть [карту пам'яті SD](#)
9. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Фальш-панель дисплея

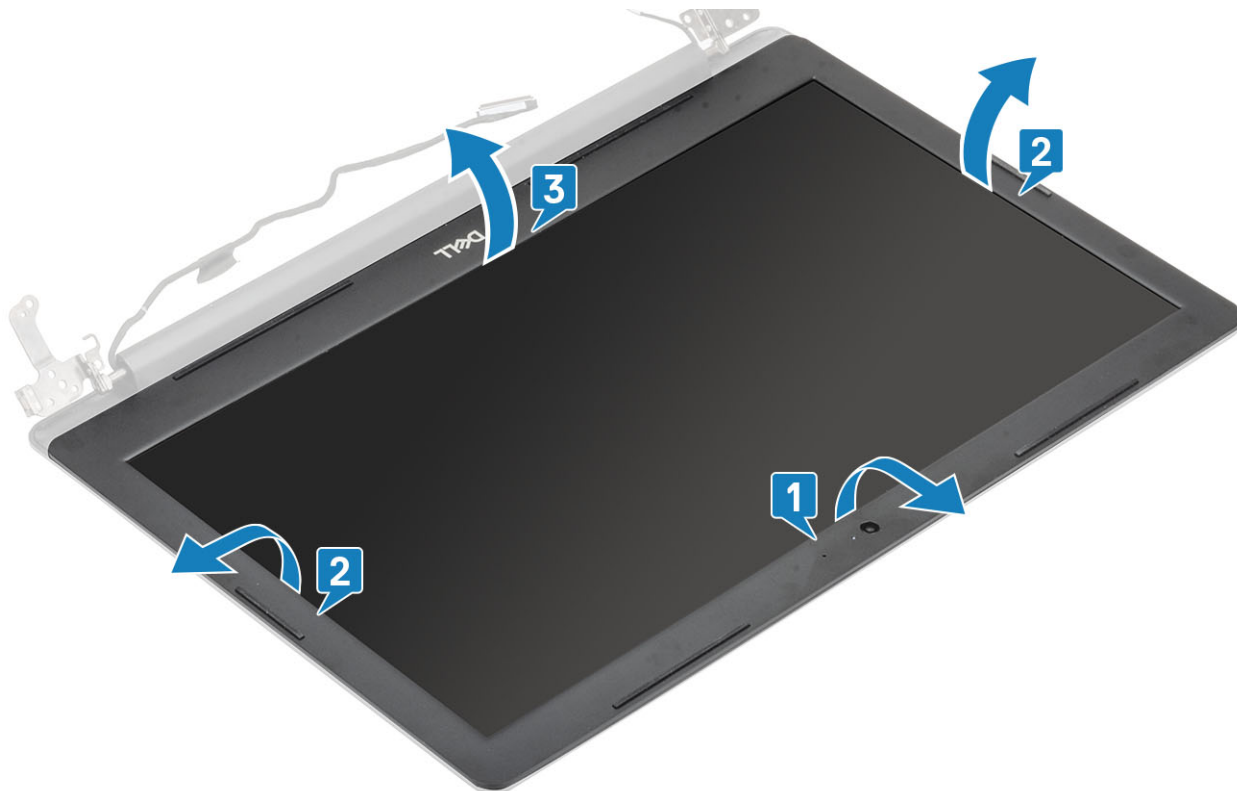
Зняття фальш-панелі дисплея

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Від'єднайте кабель акумулятора від роз'єму на системній платі
6. Вийміть [модуль пам'яті](#)
7. Вийміть [WLAN](#)
8. Вийміть [SSD диск](#)
9. Вийміть [блок жорсткого диска](#)
10. Вийміть [системний вентилятор](#)
11. Вийміть [радіатор](#)
12. Вийміть [блок дисплея](#)

Кроки

1. Припідніміть внутрішню верхню частину фальш-панелі дисплея [1].
2. Продовжуйте припіднімати внутрішні правий і лівий кути фальш-панелі дисплея [2].
3. Припідніміть нижній внутрішній кут фальш-панелі дисплея й підніміть фальш-панель із блока дисплея [3].



Встановлення фальш-панелі дисплея

Кроки

1. Зіставте фальш-панель дисплея із задньою кришкою дисплея й антеною, а потім вставте її на місце [1].



Наступні кроки

1. Установіть [блок дисплея](#)
2. Установіть [блок жорсткого диска](#)
3. Установіть [системний вентилятор](#)
4. Установіть [радіатор](#)
5. Установіть [SSD диск](#)
6. Установіть [WLAN](#)
7. Установіть [модуль пам'яті](#)
8. Під'єднайте кабель акумулятора до роз'єму на системній платі.
9. Установіть [кришку корпусу](#)
10. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
11. Установіть [карту пам'яті SD](#)
12. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Камера

Зняття камери

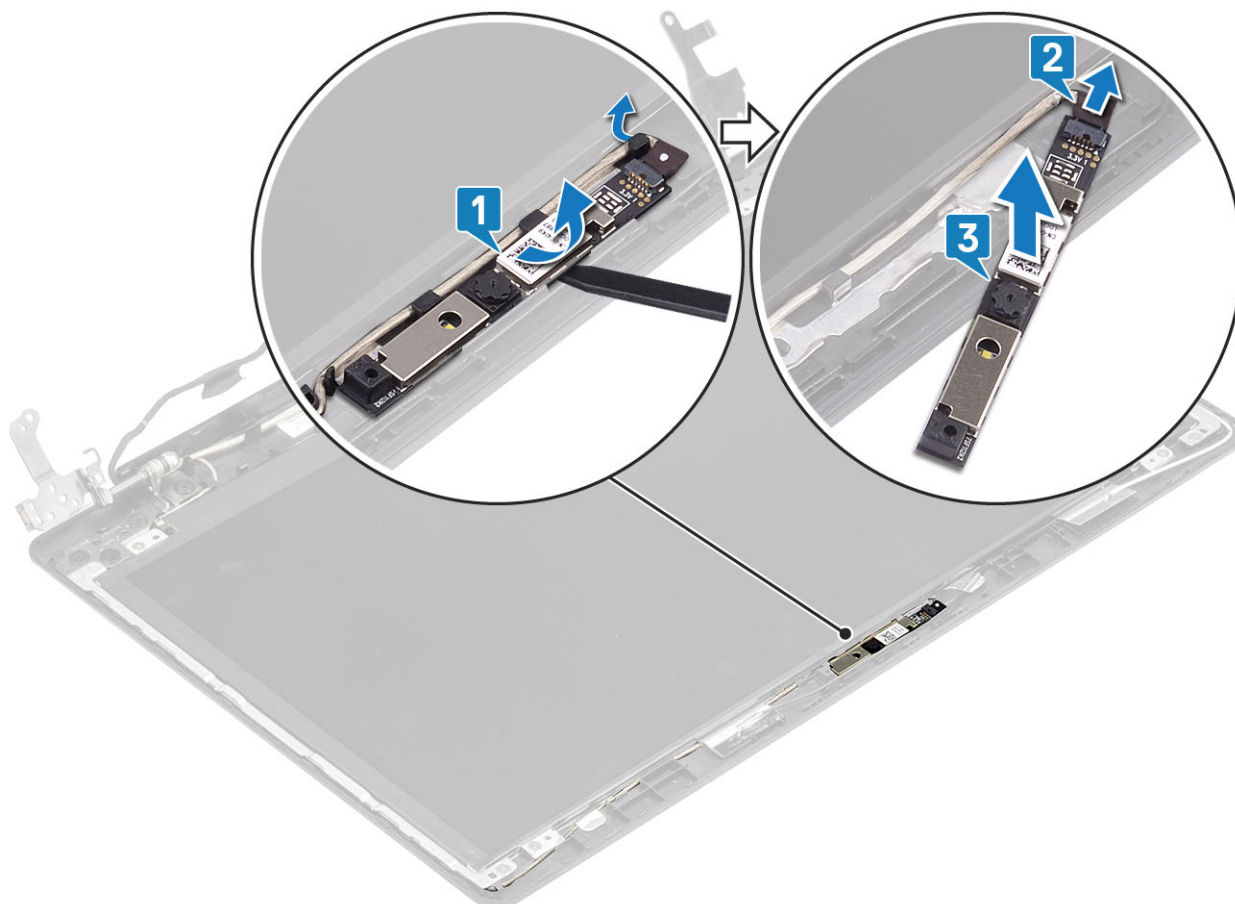
Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)
6. Вийміть [WLAN](#)
7. Вийміть [SSD диск](#)
8. Вийміть [блок жорсткого диска](#)
9. Вийміть [системний вентилятор](#)

10. Вийміть радіатор
11. Вийміть блок дисплея
12. Вийміть фальш-панель дисплея

Кроки

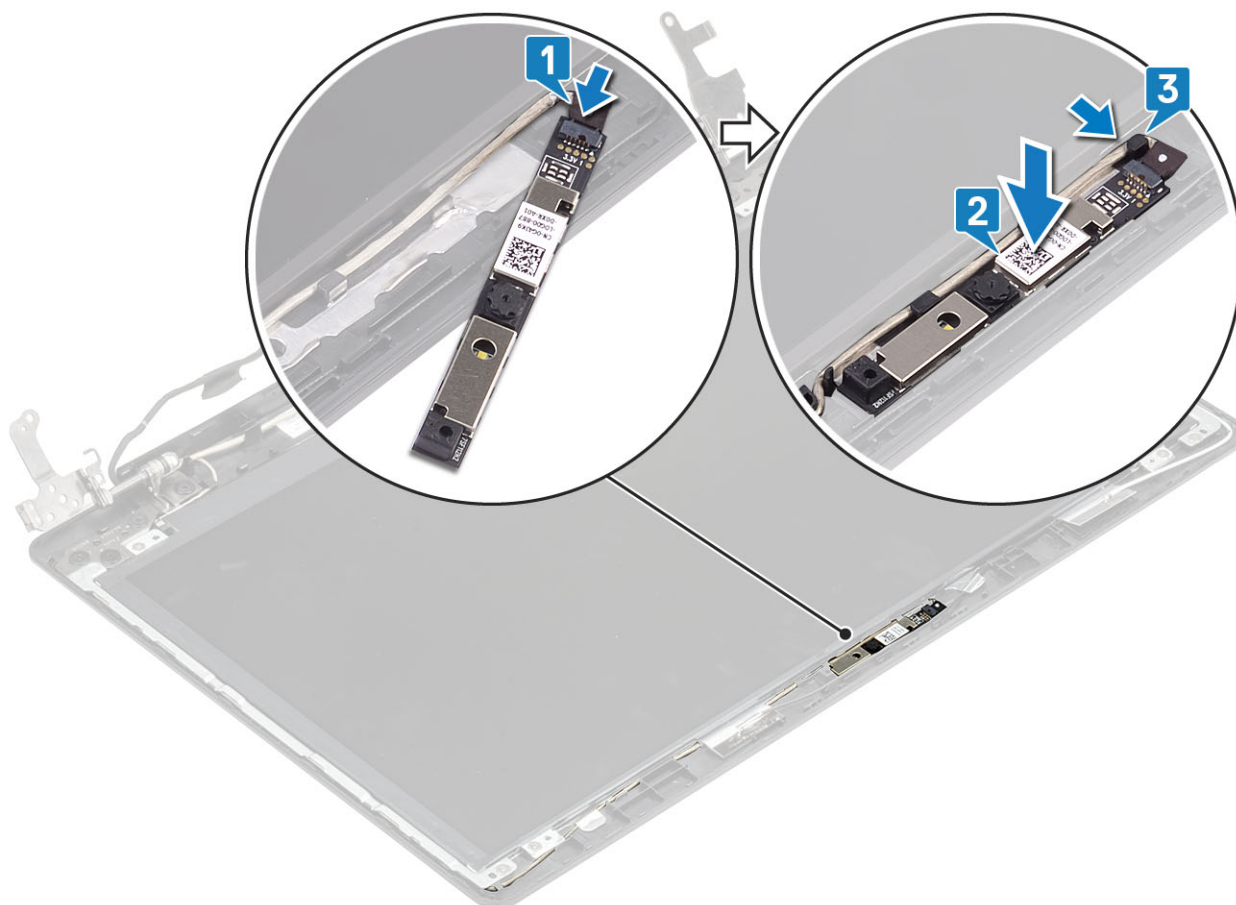
1. За допомогою гострої пластикової палички легенько підніміть камеру із задньої кришки дисплея й збірки антени [1].
2. Від'єднайте кабель камери від модуля камери [2].
3. Зніміть модуль камери із задньої кришки дисплея й збірки антени [3].



Встановлення камери

Кроки

1. Під'єднайте кабель камери до модуля камери [1].
2. За допомогою центрального штифта встановіть модуль камери на задній кришці дисплею й блока антени [2].
3. Прокладіть кабель адаптера живлення через канали для прокладання кабелів [3].



Наступні кроки

1. Установіть [фальш-панель дисплея](#)
2. Установіть [блок дисплея](#)
3. Установіть [блок жорсткого диска](#)
4. Установіть [системний вентилятор](#)
5. Установіть [радіатор](#)
6. Установіть [SSD диск](#)
7. Установіть [WLAN](#)
8. Установіть [акумулятор](#)
9. Установіть [кришку корпусу](#)
10. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
11. Установіть [карту пам'яті SD](#)
12. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Панель дисплея

Зняття панелі дисплея

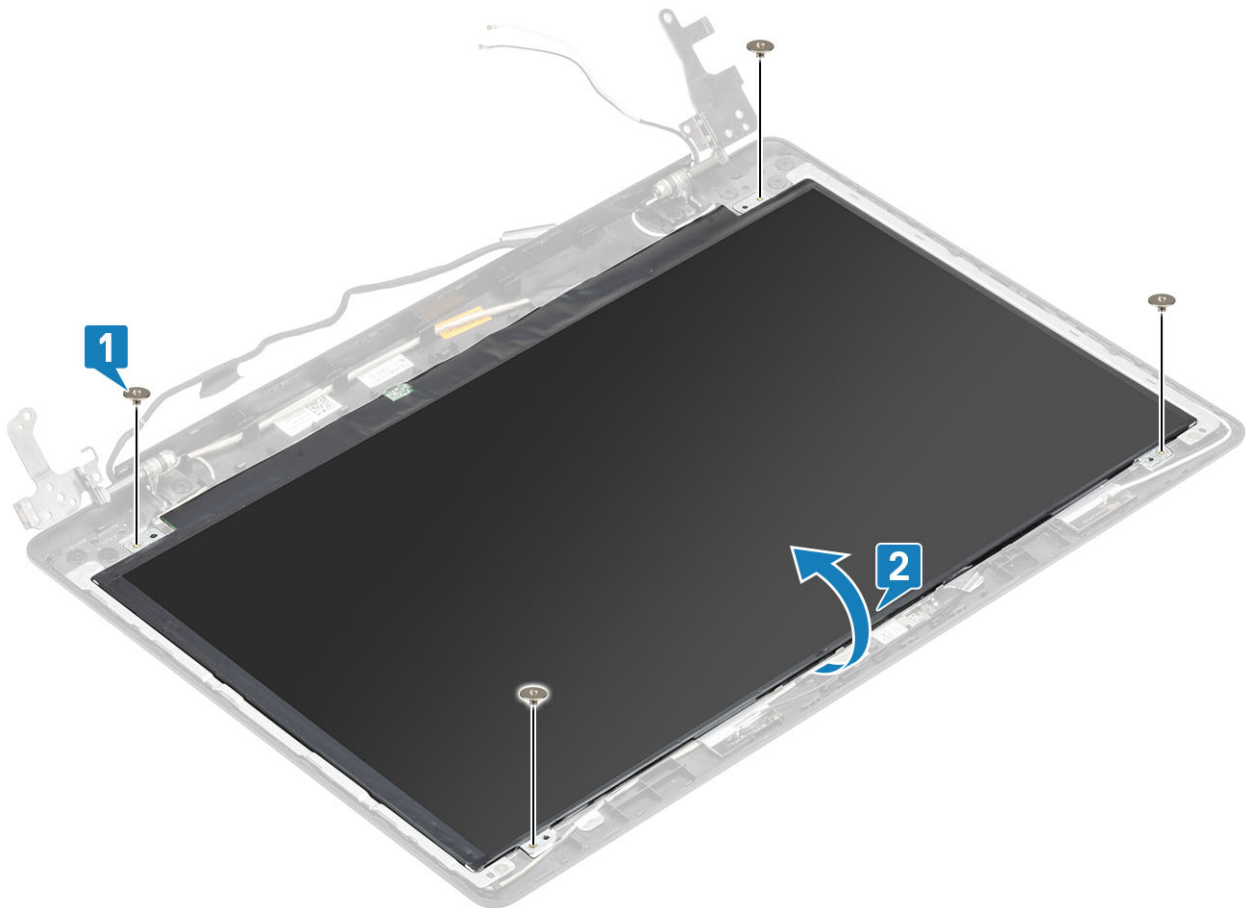
Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)
6. Вийміть [WLAN](#)

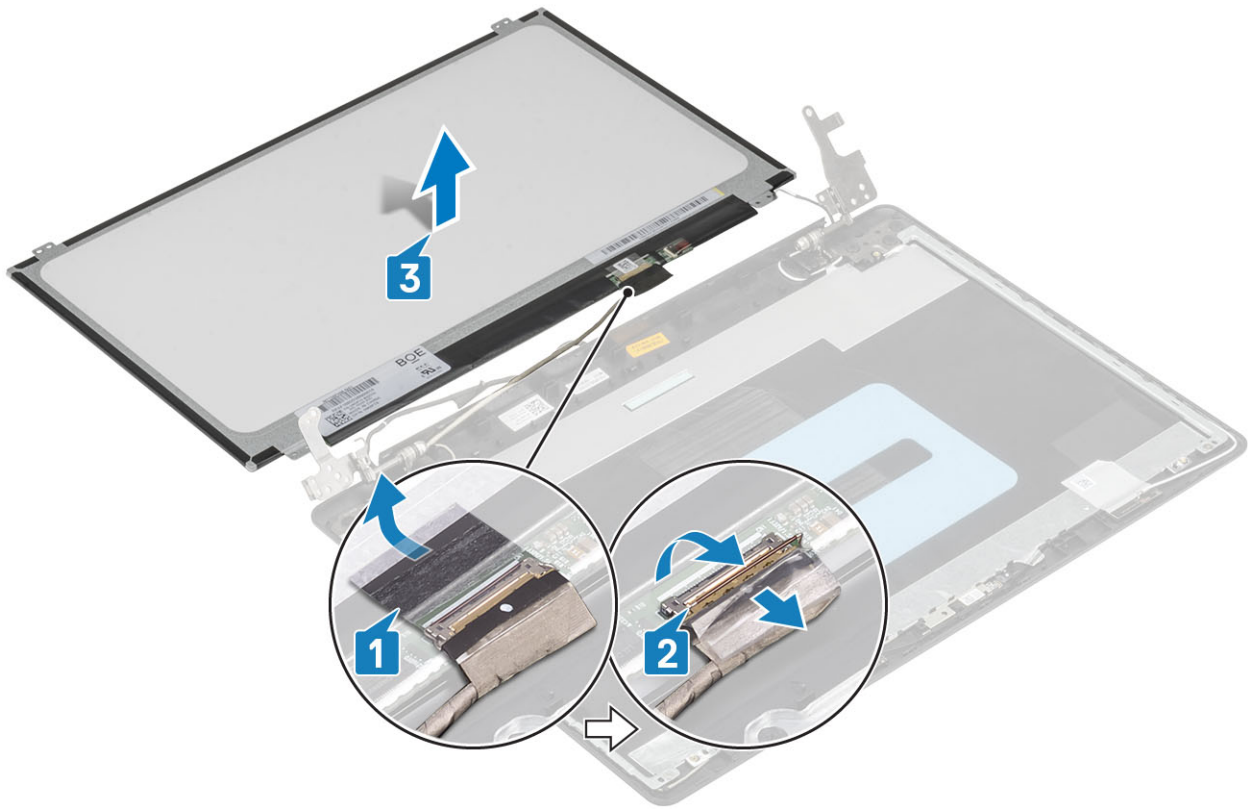
7. Вийміть SSD диск
8. Вийміть блок жорсткого диска
9. Вийміть системний вентилятор
10. Вийміть радіатор
11. Вийміть блок дисплея
12. Вийміть фальш-панель дисплея
13. Вийміть камеру

Кроки

1. Викрутіть чотири (M2x2) гвинти, що кріплять панель дисплея до задньої кришки дисплея й збірки антени [1].
2. Підніміть панель дисплея та переверніть її [2].



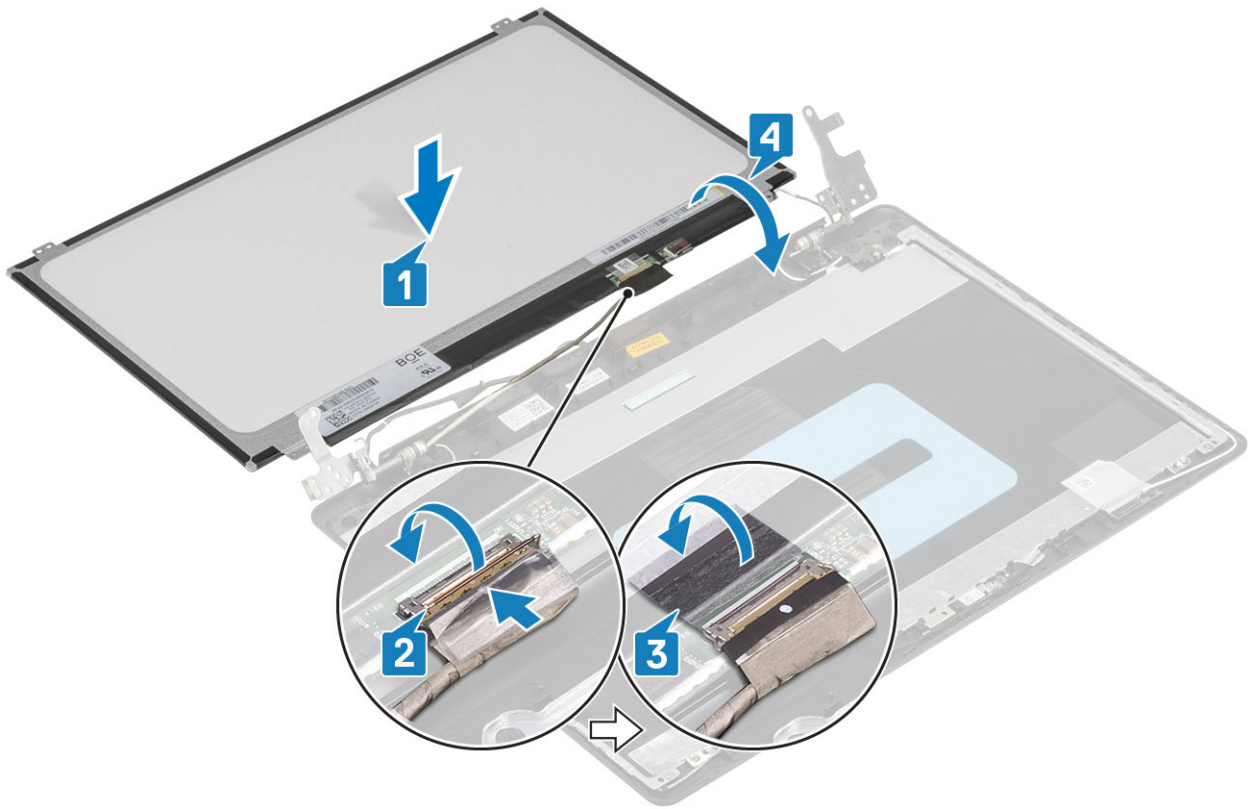
3. Відклейте стрічку, що кріпить кабель дисплея до задньої частини панелі дисплея [1].
4. Підніміть засувку та від'єднайте кабель дисплея від розніму для кабелю панелі дисплея [2].
5. Підніміть панель дисплея із задньої кришки дисплея й збірки антени [3].



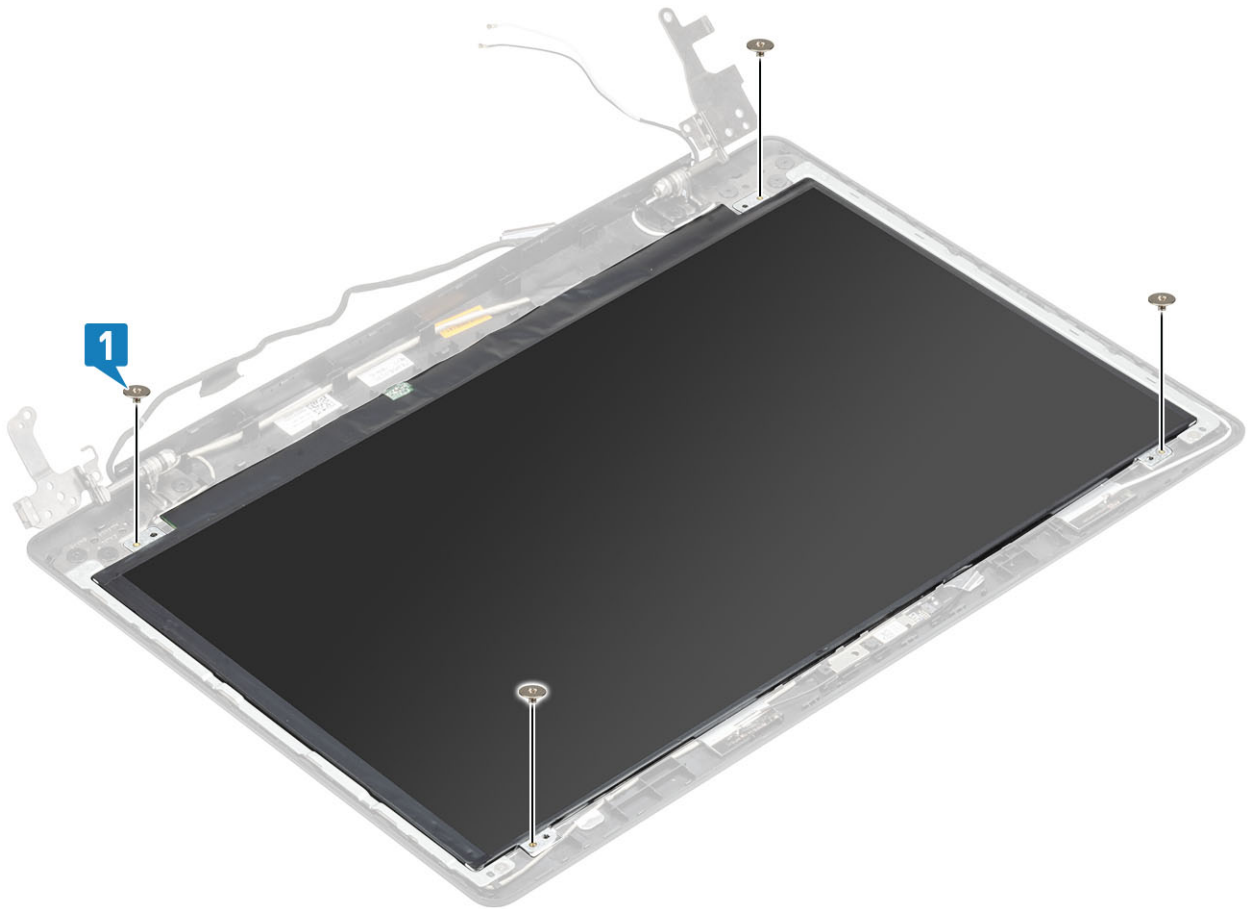
Встановлення панелі дисплея

Кроки

1. Помістіть панель дисплея на плоску чисту поверхню [1].
2. Під'єднайте кабель дисплея до розніму ззаду панелі дисплея та закрийте засувку, щоб закріпити кабель [2].
3. Приєднайте стрічку, що кріпить кабель дисплея до задньої частини панелі дисплея [3].
4. Переверніть панель дисплея та помістіть її на задню кришку дисплея й збірку антени [4].



5. Зіставте отвори для гвинтів на панелі дисплея з отворами для гвинтів на задній кришці дисплея й збірці антени.
6. Закрутіть чотири (M2 x 2) гвинти, що кріплять панель дисплея до задньої кришки дисплея й збірки антени [1].



Наступні кроки

1. Установіть камеру
2. Установіть фальш-панель дисплея
3. Установіть блок дисплея
4. Установіть блок жорсткого диска
5. Установіть системний вентилятор
6. Установіть радіатор
7. Установіть SSD диск
8. Установіть WLAN
9. Установіть акумулятор
10. Установіть кришку корпусу
11. Установіть блок оптичного дисководу
12. Установіть карту пам'яті SD
13. Виконайте вказівки з розділу Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера

Шарніри дисплея

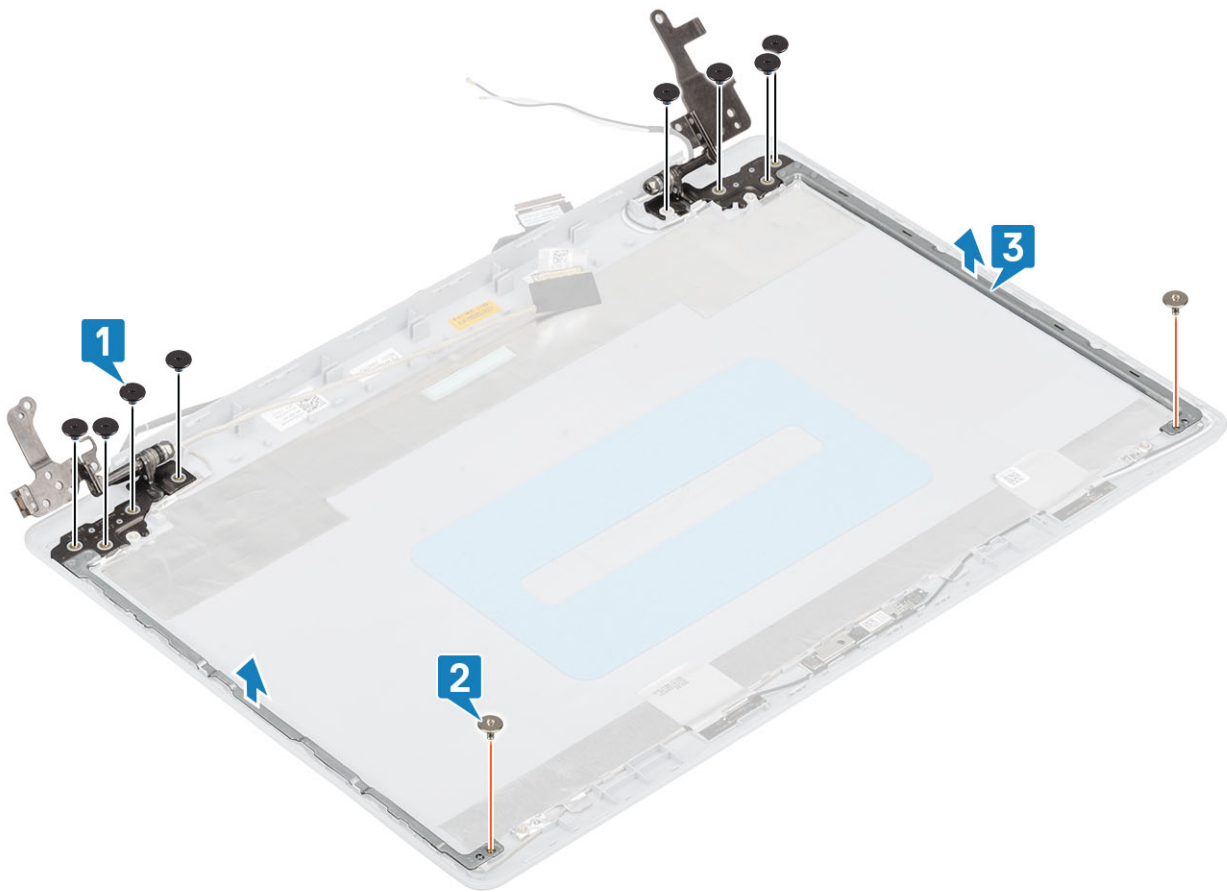
Зняття шарнірів дисплея

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера
2. Вийміть карту пам'яті SD
3. Вийміть блок оптичного дисководу
4. Зніміть кришку корпусу
5. Вийміть акумулятор
6. Вийміть WLAN
7. Вийміть SSD диск
8. Вийміть блок жорсткого диска
9. Вийміть системний вентилятор
10. Вийміть радіатор
11. Вийміть блок дисплея
12. Вийміть фальш-панель дисплея
13. Вийміть камеру
14. Вийміть панель дисплея

Кроки

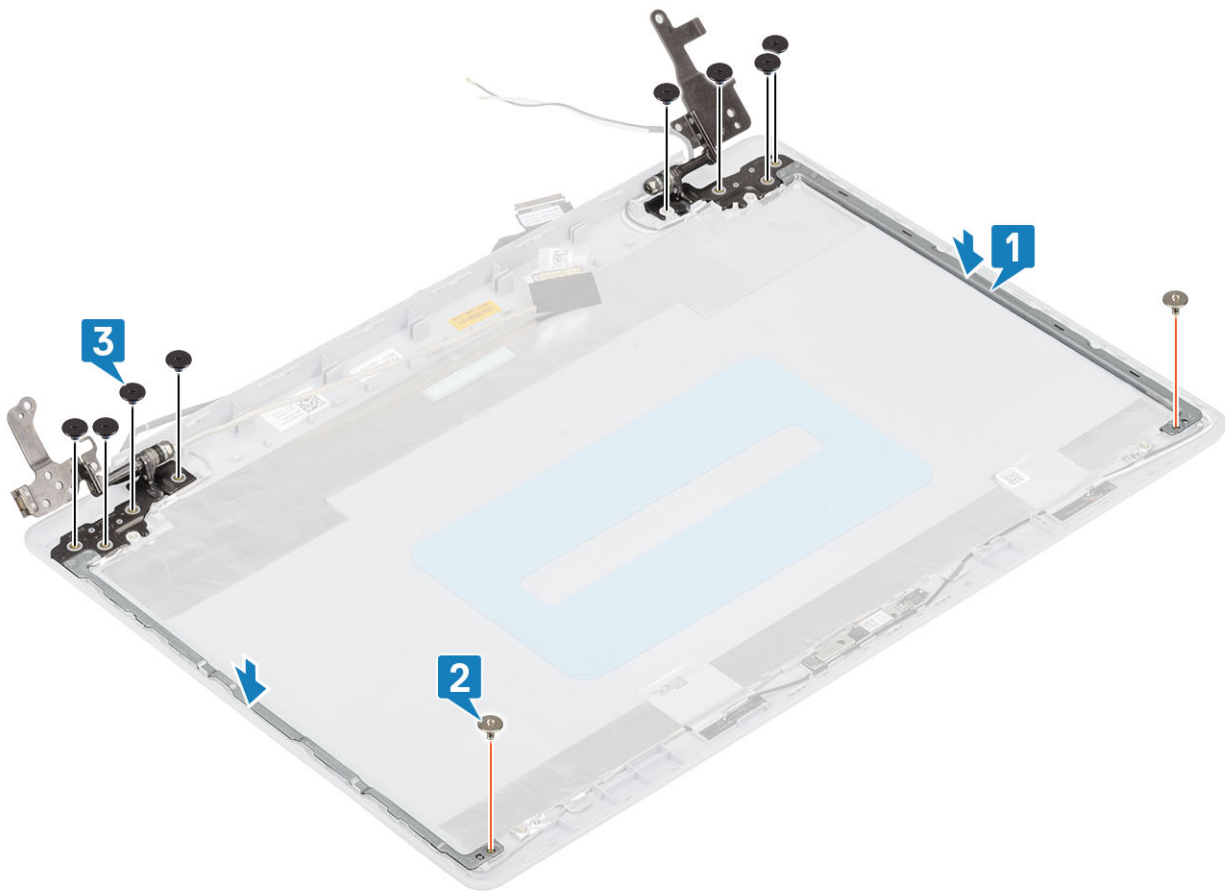
1. Викрутіть вісім гвинтів (M2.5 x 2.5) і два гвинти (M2 x 2), що кріплять шарніри до задньої кришки дисплея й блока антени [1, 2].
2. Зніміть шарніри та кріплення із задньої кришки дисплея й блока антени [3].



Встановлення шарнірів дисплея

Кроки

1. Зіставте отвори для гвинтів на шарнірах і кронштейнах з отворами для гвинтів на задній кришці дисплея й збірці антени [1].
2. Закрутіть вісім (M2,5 x 2,5) гвинтів і два (M2 x 2) гвинти, що кріплять шарніри до задньої кришки дисплея й збірки антени [3.2].



Наступні кроки

1. Установіть [панель дисплея](#)
2. Установіть [камеру](#)
3. Установіть [фальш-панель дисплея](#)
4. Установіть [блок дисплея](#)
5. Установіть [блок жорсткого диска](#)
6. Установіть [системний вентилятор](#)
7. Установіть [радіатор](#)
8. Установіть [SSD диск](#)
9. Установіть [WLAN](#)
10. Установіть [акумулятор](#)
11. Установіть [кришку корпусу](#)
12. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
13. Установіть [карту пам'яті SD](#)
14. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Кабель дисплея

Від'єднання кабелю дисплея

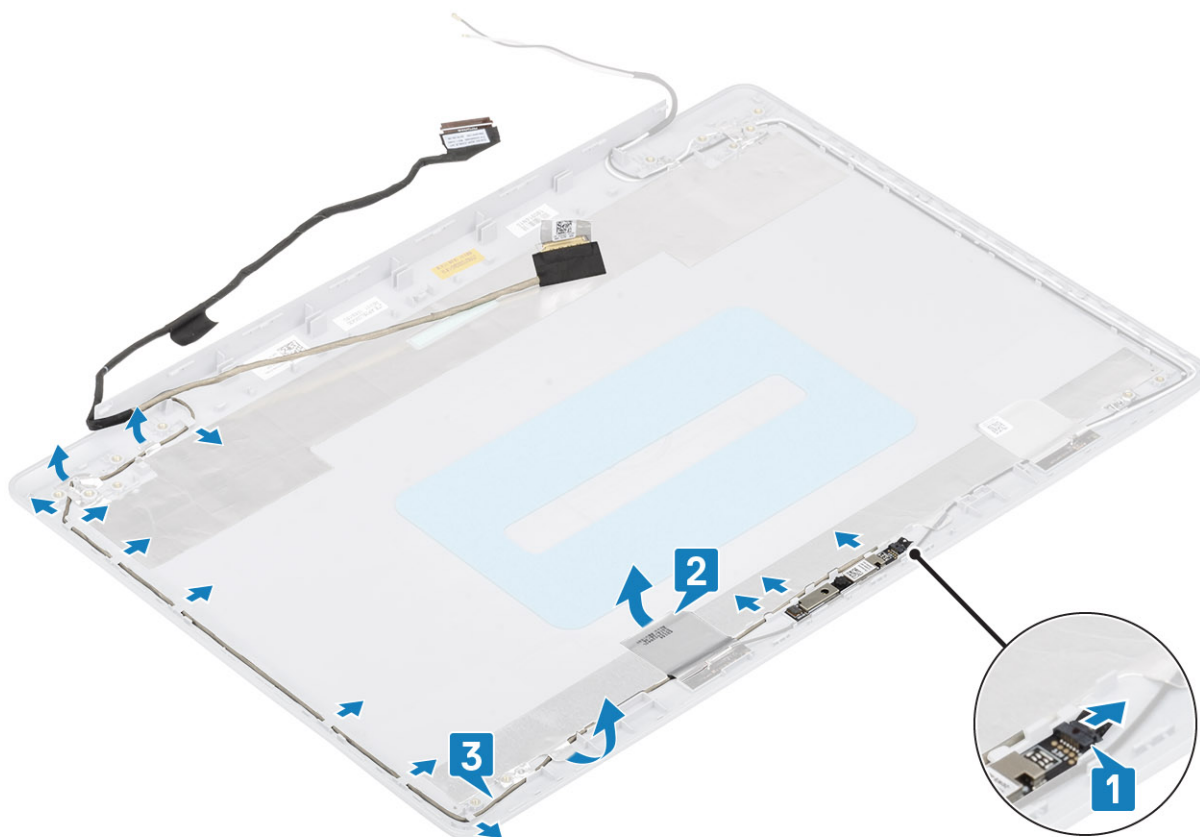
Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)

5. Вийміть акумулятор
6. Вийміть WLAN
7. Вийміть SSD диск
8. Вийміть блок жорсткого диска
9. Вийміть системний вентилятор
10. Вийміть радіатор
11. Вийміть блок дисплея
12. Вийміть фальш-панель дисплея
13. Вийміть панель дисплея
14. Вийміть шарніри дисплея

Кроки

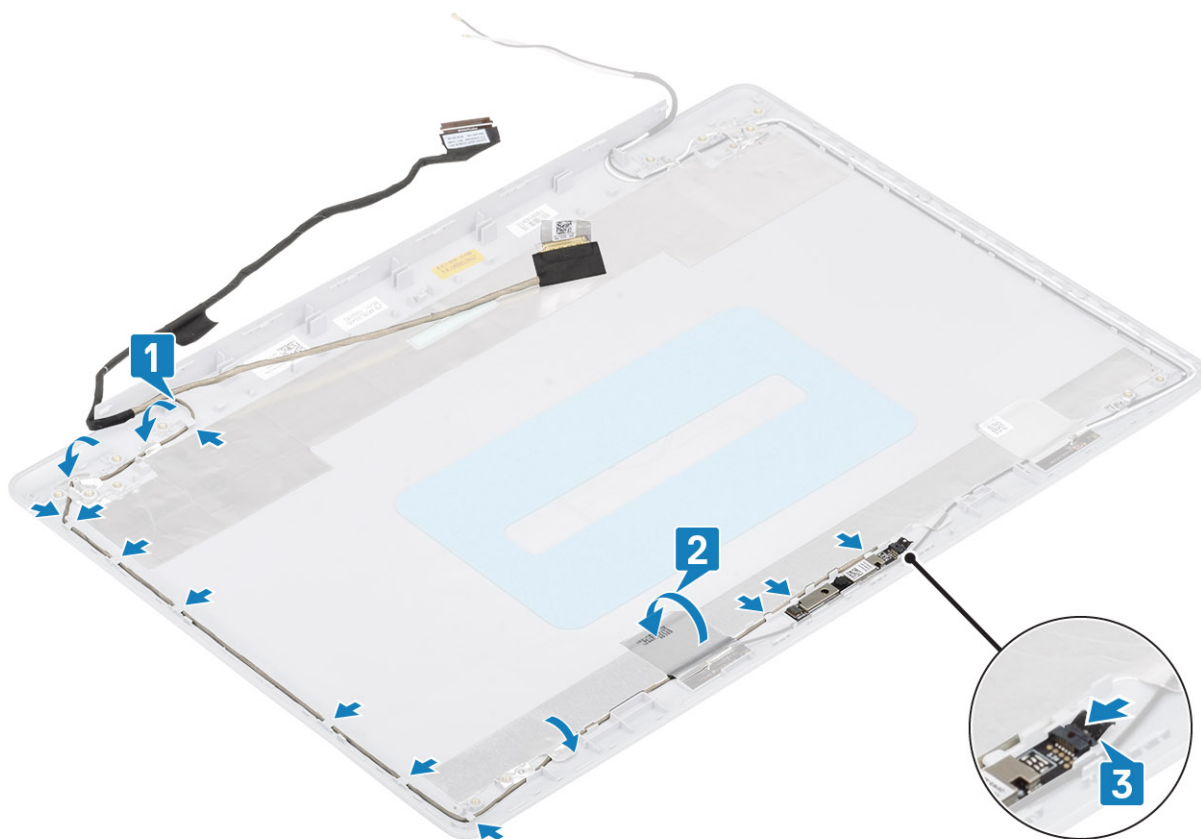
1. Від'єднайте кабель камери від задньої кришки дисплея й блока антени [1].
2. Зніміть клейку стрічку, яка кріпить кабель камери [2].
3. Вийміть кабелі камери та дисплея з направляючих на задній кришці дисплея й блока антени [3].



Встановлення кабелю дисплея

Кроки

1. Прокладіть кабелі камери через направляючі на задній кришці дисплея й блока антени [1].
2. Закріпіть клейку стрічку, яка фіксує кабель камери [2].
3. Зніміть кабель камери із задньої кришки дисплея й збірки антени [3].



Наступні кроки

1. Установіть шарніри дисплея
2. Установіть панель дисплея
3. Установіть фальш-панель дисплея
4. Установіть блок дисплея
5. Установіть блок жорсткого диска
6. Установіть системний вентилятор
7. Установіть радіатор
8. Установіть SSD диск
9. Установіть WLAN
10. Установіть акумулятор
11. Установіть кришку корпусу
12. Установіть блок оптичного дисководу
13. Установіть карту пам'яті SD
14. Виконайте вказівки з розділу Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера

Задня кришка дисплея й збірка антени

Зняття задньої кришки дисплея

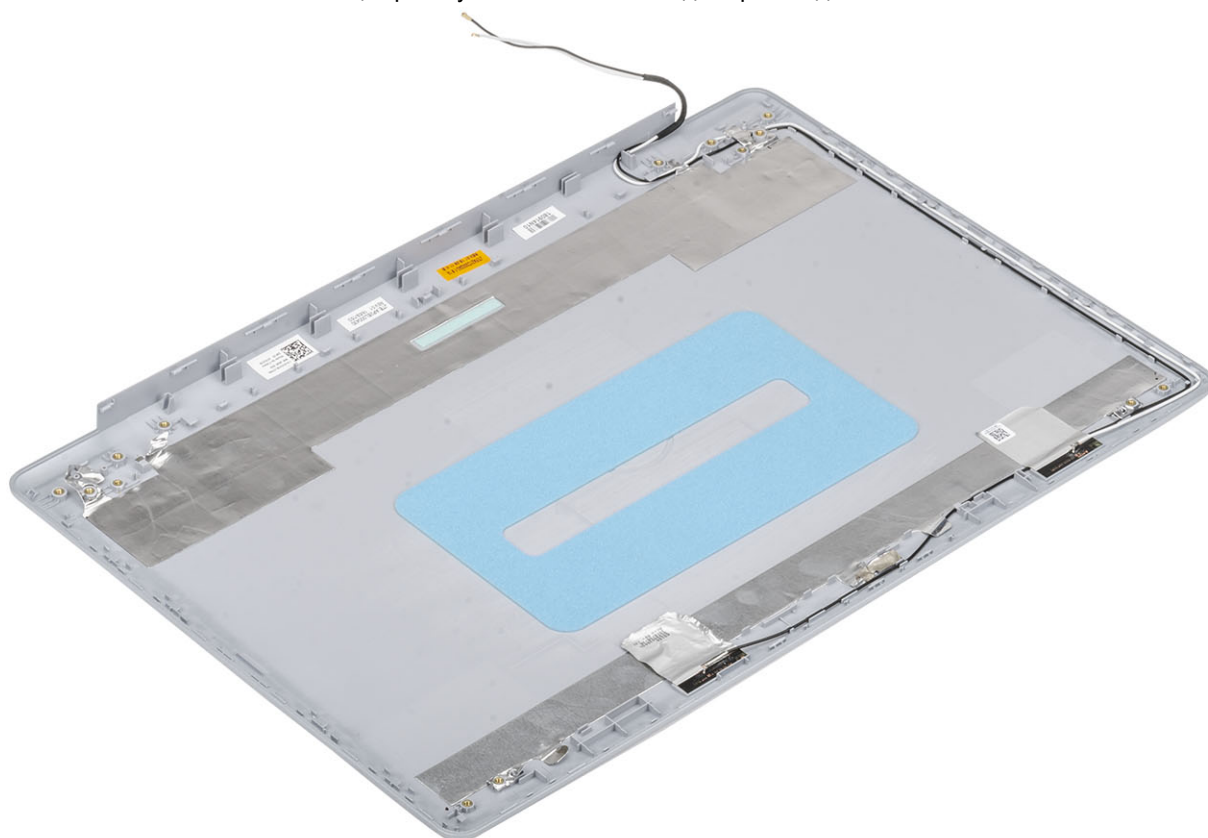
Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера
2. Вийміть карту пам'яті SD
3. Вийміть блок оптичного дисководу
4. Зніміть кришку корпусу
5. Вийміть акумулятор

6. Вийміть WLAN
7. Вийміть SSD диск
8. Вийміть блок жорсткого диска
9. Вийміть системний вентилятор
10. Вийміть радіатор
11. Вийміть блок дисплея
12. Вийміть фальш-панель дисплея
13. Вийміть камеру
14. Вийміть панель дисплея
15. Вийміть шарніри дисплея
16. Вийміть кабель дисплея

Про цю задачу

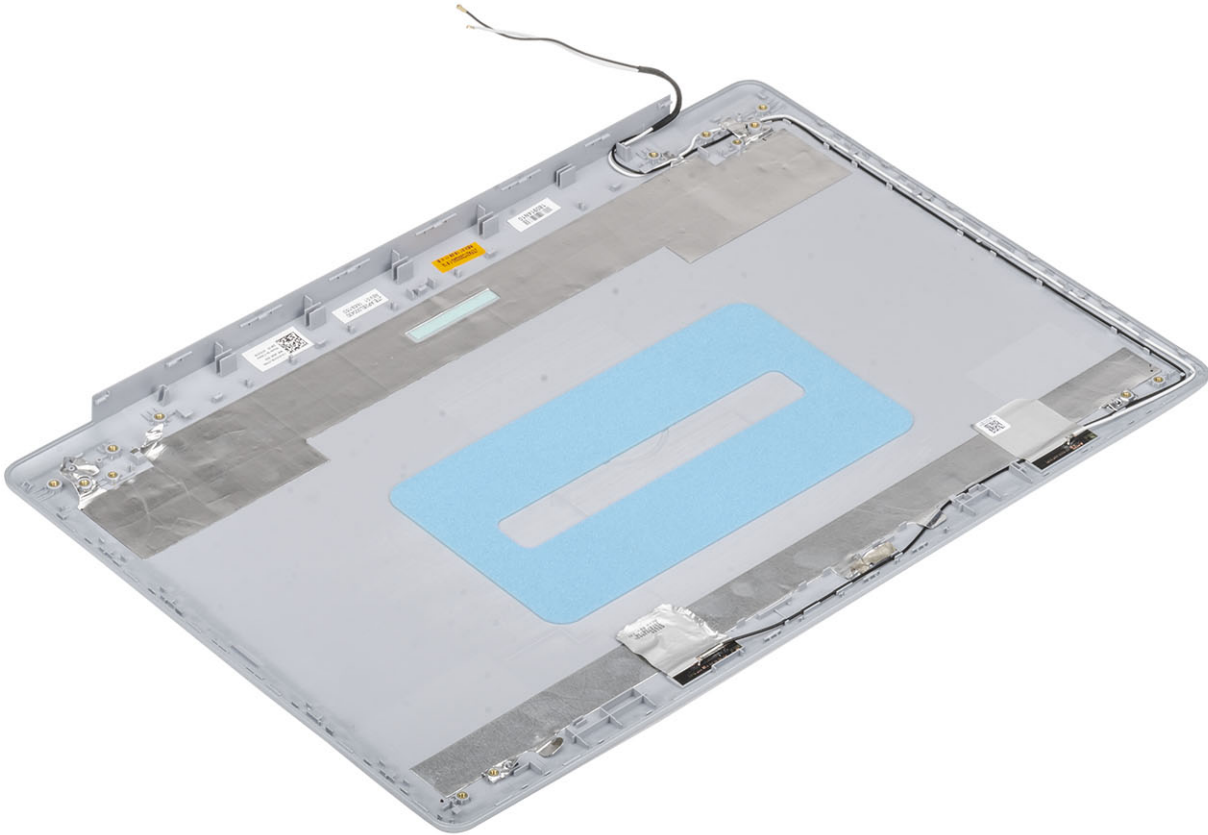
Коли ви виконаєте всі вказані вище кроки, у вас залишиться задня кришка дисплея.



Встановлення задньої кришки дисплея

Про цю задачу

Поставте задню кришку дисплея на чисту рівну поверхню.



Наступні кроки

1. Установіть [кабель дисплея](#)
2. Установіть [шарніри дисплея](#)
3. Установіть [панель дисплея](#)
4. Установіть [камеру](#)
5. Установіть [фальш-панель дисплея](#)
6. Установіть [блок дисплея](#)
7. Установіть [блок жорсткого диска](#)
8. Установіть [системний вентилятор](#)
9. Установіть [радіатор](#)
10. Установіть [SSD диск](#)
11. Установіть [WLAN](#)
12. Установіть [акумулятор](#)
13. Установіть [кришку корпусу](#)
14. Установіть [блок оптичного дисководу](#)
15. Установіть [карту пам'яті SD](#)
16. Виконайте вказівки з розділу [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)

Підставка для рук і блок клавіатури

Зняття підставки для рук і блока клавіатури

Передумови

1. Виконайте вказівки з розділу [Перед роботою з внутрішніми компонентами комп'ютера](#)
2. Вийміть [карту пам'яті SD](#)
3. Вийміть [блок оптичного дисководу](#)
4. Зніміть [кришку корпусу](#)
5. Вийміть [акумулятор](#)
6. Вийміть [модуль пам'яті](#)
7. Вийміть [WLAN](#)
8. Вийміть [SSD диск](#)
9. Вийміть [динаміки](#)
10. Вийміть [батарею типу «таблетка»](#)
11. Вийміть [блок жорсткого диска](#)
12. Вийміть [системний вентилятор](#)
13. Вийміть [радіатор](#)
14. Вийміть [дочірню плату VGA](#)
15. Зніміть [панель введення-виведення](#)
16. Вийміть [сенсорну панель](#)
17. Вийміть [блок дисплея](#)
18. Вийміть [плату кнопки живлення](#)
19. Вийміть [кнопку живлення із пристроєм для зчитування відбитків пальців](#)
20. Вийміть [шарніри дисплея](#)
21. Вийміть [порт блока живлення](#)
22. Вийміть [системну плату](#)

Про цю задачу

Коли ви виконаєте дії вище, у вас залишаться блок підставки для рук і клавіатури.

 **ПРИМІТКА** Системну плату можна знімати та встановлювати з прикріпленим радіатором.



Пошук і виправлення несправностей

Діагностика на основі розширеного оцінювання системи перед завантаженням (ePSA)

Про цю задачу

В процесі діагностики ePSA (або системної діагностики) виконується повна перевірка апаратного забезпечення. Функція ePSA вбудована в BIOS і запускається в BIOS зсередини. Вбудована функція системної діагностики надає набір опцій для окремих пристроїв або груп пристроїв, що дозволяє:

- запускати перевірки автоматично або в інтерактивному режимі;
- повторювати перевірки;
- показати або зберегти результати перевірки;
- запускати ретельну перевірку, щоб ввести додаткові параметри перевірки з метою надання додаткової інформації про несправні пристрої;
- переглядати повідомлення про стан, у яких вказано, чи успішно було завершено перевірку;
- переглядати повідомлення про помилки, у яких вказано проблеми, що виникли під час перевірки.

ПРИМІТКА Деякі перевірки окремих пристроїв вимагають дій з боку користувача. Не залишайте комп'ютерний термінал без нагляду під час діагностичних перевірок.

Запуск діагностики ePSA

Кроки

1. Увімкніть комп'ютер.
2. Коли під час завантаження комп'ютера з'явиться логотип Dell, натисніть клавішу F12.
3. На екрані меню завантаження виберіть пункт **Diagnostics (Діагностика)**.
4. Натисніть кнопку зі стрілкою в нижньому лівому куті. З'явиться головне вікно діагностики.
5. Натисніть кнопку зі стрілкою в нижньому правому куті, щоб переглянути список у вікні. З'явиться перелік виявлених проблем.
6. Щоб запустити діагностичну перевірку конкретного пристрою, натисніть клавішу Esc та кнопку **Так**, щоб зупинити діагностичну перевірку.
7. Виберіть пристрій на панелі ліворуч і натисніть кнопку **Run Tests (Виконати перевірки)**.
8. У разі виявлення проблем з'являться коди помилок. Запишіть код помилки й контрольний номер і зверніться в компанію Dell.

Індикатори діагностики системи

Індикатор стану акумулятора

Показує стан живлення та заряду акумулятора

Горить білим — підключено адаптер живлення, заряд акумулятора більше 5%.

Горить жовтим — комп'ютер працює від акумулятора, його заряд — менше 5%.

Off (Вимкнено)

- Підключений адаптер живлення, акумулятор повністю заряджений.
- Комп'ютер працює від акумулятора, заряд акумулятора більше 5%.
- Комп'ютер у стану сну, глибокого сну або вимкнений.

Індикатор стану живлення й акумулятора блимає жовтим і чути звукові сигнали, які вказують на збої.

Наприклад, індикатор стану живлення й акумулятора двічі блимає жовтим кольором, потім згасає, тричі блимає білим кольором і знову згасає. Цей режим 2,3 продовжується, поки комп'ютер не буде вимкнено. Це вказує на те, що пам'ять або оперативну пам'ять не виявлено.

У таблиці нижче наведено різні шаблони індикатора стану живлення й акумулятора та пов'язані з ними проблеми.

Таблиця 4. Світлодіодні коди

Діагностичні світлові коди	Опис проблеми
2,1	Несправність процесора
2,2	Системна плата: помилка системи BIOS або ROM (постійний запам'ятовуючий пристрій)
2,3	Не виявлено пам'яті чи оперативної пам'яті (RAM)
2,4	Помилка пам'яті чи оперативної пам'яті (RAM)
2,5	Встановлено недійсний модуль пам'яті
2,6	Помилка системної плати або набору мікросхем
2,7	Несправність дисплея
2,8	Помилка шини живлення LCD екрана. Установіть системну плату
3,1	Несправність акумулятора типу «таблетка»
3,2	Помилка карти PCI, відеокарти або набору мікросхем
3,3	Образ для відновлення не знайдено
3,4	Знайдено недійсний образ для відновлення
3,5	Помилка шини живлення
3,6	Помилка оновлення системи BIOS
3,7	Помилка системи Management Engine (ME)

Індикатор стану камери: показує, чи камера використовується.

- Горить білим — камера використовується.
- Не горить — камера не використовується.

Індикатор стану Caps Lock: показує, чи увімкнено Caps Lock.

- Горить білим — Caps Lock увімкнено.
- Не горить — Caps Lock вимкнено.

Оновлення флеш-пам'яті BIOS (за допомогою USB-ключа)

Кроки

1. Виконайте кроки 1–7 у розділі «Оновлення флеш-пам'яті BIOS», щоб завантажити останню версію файлу встановлення програми BIOS.
2. Створіть завантажувальний USB-диск. Докладніше див. у статті бази знань [SLN143196](https://www.dell.com/support) на веб-сайті www.dell.com/support.
3. Скопійуйте файл встановлення програми BIOS на завантажувальний USB-диск.
4. Під'єднайте завантажувальний USB-диск до комп'ютера, на якому потрібно оновити BIOS.
5. Перезапустіть комп'ютер і натисніть F12, коли на екрані відобразиться логотип Dell.
6. Завантажте USB-диск із **одноразового меню завантаження**.
7. Введіть назву файлу програми встановлення BIOS і натисніть **Enter**.

8. З'явиться програма налаштування BIOS. Для завершення оновлення BIOS виконуйте інструкції на екрані.

Прошивка BIOS

Про цю задачу

Можливо, оновлення флеш-пам'яті BIOS доведеться виконати, коли оновлення стане доступним, або в разі заміни системної плати.

Щоб виконати оновлення флеш-пам'яті BIOS дотримуйтеся наведених нижче вказівок.

Кроки

1. Увімкніть комп'ютер.
2. Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
3. Виберіть **Product support (Технічна підтримка продукту)**, введіть сервісний код вашого комп'ютера і натисніть **Submit (Відправити)**.
 **ПРИМІТКА** Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.
4. Натисніть **Drivers & downloads (Драйвери та завантаження) > Find it myself (Знайти власноруч)**.
5. Виберіть операційну систему, встановлену на комп'ютері.
6. Виконайте прокрутку сторінки донизу та розгорніть пункт **BIOS**.
7. Натисніть **Download (Завантажити)**, щоб завантажити останню версію BIOS для вашого комп'ютера.
8. Після завершення завантаження перейдіть до папки, до якої ви зберегли файл оновлення BIOS.
9. Двічі клацніть по значку файла оновлення BIOS, після чого виконуйте інструкції на екрані.


Параметри резервного копіювання медіафайлів і відновлення ОС

Радимо створити диск відновлення, щоб усувати проблеми, які можуть виникати у Windows. Dell пропонує кілька варіантів відновлення операційної системи Windows на ПК Dell. Докладніше можна дізнатися на сторінці [Параметри Dell для резервного копіювання медіа файлів і відновлення Windows](#).

Цикл живлення Wi-Fi

Про цю задачу

Якщо комп'ютер не може підключитися до Інтернету через проблеми зі з'єднанням Wi-Fi, можна виконати процедуру циклу живлення Wi-Fi. Нижче наведено процедуру з інструкціями з проведення циклу живлення Wi-Fi.

 **ПРИМІТКА** Деякі постачальники інтернет-послуг (**Internet Service Providers**) надають комбіновані пристрої модеми-маршрутизатори.

Кроки

1. Вимкніть комп'ютер.
2. Вимкніть модем.
3. Вимкніть маршрутизатор бездротового зв'язку.
4. Зачекайте 30 секунд.
5. Увімкніть маршрутизатор бездротового зв'язку.
6. Увімкніть модем.
7. Увімкніть комп'ютер.

Вивільнення залишкового заряду

Про цю задачу

Залишковий заряд — це статична енергія, що залишається на комп'ютері навіть після його вимкнення та вийняття акумулятора. Нижче наведено процедуру з інструкціями з вивільнення залишкового заряду.

Кроки

1. Вимкніть комп'ютер.
2. Від'єднайте від комп'ютера блок живлення.
3. Натисніть і утримуйте кнопку живлення 15 секунд, щоб вивільнити залишковий заряд.
4. Підключіть блок живлення до комп'ютера.
5. Увімкніть комп'ютер.


Отримання допомоги

Теми:

- [Зв'язок з компанією Dell](#)

Зв'язок з компанією Dell

Передумови

 **ПРИМІТКА** Якщо у вас немає доступу до Інтернету, контактні дані можна знайти на рахунку-фактурі, пакувальній квитанції, чеку або в каталозі продукції Dell.

Про цю задачу

Компанія Dell надає кілька видів підтримки й обслуговування по телефону та через Інтернет. Залежно від країни та продукту деякі служби можуть бути недоступними. Щоб зв'язатися з компанією Dell щодо продажів, технічної підтримки або обслуговування користувачів:

Кроки

1. Перейдіть за посиланням **Dell.com/support**.
2. Виберіть категорію підтримки.
3. Укажіть країну або регіон у спадному списку **Вибрати країну/регіон** унизу сторінки.
4. Виберіть потрібну службу або посилання на підтримку.