

Zgł. Nr 1 do SIWZ

Specyfikacja techniczna zamówienia Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

1. **Laptop** nowy, nieużywany, bez wbudowanego napędu optycznego z zainstalowanym systemem operacyjnym i oprogramowaniem biurowym oraz antywirusowym, o którym mowa w pkt 3. Laptop powinien zawierać partycję RECOVERY, na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych wyżej wymienionych elementów. W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.

liczba sztuk: 20

1.1	Ekran	Matryca TFT, przekątna min 15.6" max 17", LED Full-HD o rozdzielczości min. 1920 x 1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare". Klapa komputera otwierana do 180 stopni.
1.2	Wydajność/ Procesor	Procesor min. dwurdzeniowy uzyskujący wynik: a) co najmniej 6500 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów (na dzień ogłoszenia o zamówieniu). Lista wyników stanowi załącznik nr 1 do OPZ, lub b) co najmniej 1250 punktów w teście Notebookcheck Cinebench R20 według wyników procesorów (na dzień ogłoszenia o zamówieniu). Lista wyników stanowi załącznik nr 2 do OPZ, W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora.
1.3	Obudowa	Klapa serwisowa umożliwiająca bezpośredni dostęp do dysków HDD, SSD oraz pamięci ram, bez konieczności odkręcania całej dolnej pokrywy laptopa.
1.4	Pamięć RAM	Min 8 GB DDR4 (pamięć RAM rozszerzalna do 20GB).
1.5	Dysk twarde	1x min 256 GB M.2 PCIe NVMe, oraz możliwość zamontowania drugiego dysku.
1.6	Karta graficzna	Zintegrowana ze wsparciem dla OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, Microsoft DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: a) PassMarkPerformanceTest wynik min. 1200 punktów w G3D (na dzień ogłoszenia o zamówieniu). Lista wyników stanowi załącznik nr 3 do OPZ lub b) co najmniej 900 punktów w teście Notebookcheck (na dzień ogłoszenia o zamówieniu). Lista wyników stanowi załącznik nr 4 do OPZ. W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora.
1.7	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki min. 2W stereo oraz cyfrowy mikrofon.
1.8	Połączenia i karty sieciowe	- Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (WOL) - WLAN 802.11 ac wraz z Bluetooth 4.0.
1.9	Porty/złącza (wbudowane)	Wymagania minimalne: 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci SD, 2 x USB 3.0, 1 x VGA, 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) lub 1 x Gniazdo mikrofonowe i 1 x Gniazdo słuchawkowe, 1 x HDMI ze wsparciem HDCP, 1 x zasilanie DC-in, Zamawiający nie dopuszcza adapterów lub przejściówek w celu osiągnięcia wymaganej ilości portów.
1.10	Klawiatura	Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z "polski programisty", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).
1.11	Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę laptopa.
1.12	Kamera	Wbudowana, o parametrach minimalnych: - rozdzielczość : min. HD 1280 x 720 - min. 720p HD audio/video nagrywanie.
1.13	Certyfikaty i standardy	- Oferowany model laptopa musi być zgodny z normą Energy Star 5.0 - Oferowany model laptopa musi posiadać deklarację zgodności CE i dokument poświadczający, że oferowany sprzęt spełnia wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE)

Kow

		nr 106/2008 z dnia 15 stycznia 2008 r. w sprawie wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych - Energy Star min. 5.0 lub inny dokument potwierdzający wymaganą efektywność energetyczną - równoważny z punktu widzenia oszczędności energetycznej.
1.14	Bezpieczeństwo	- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock. - Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module 2.0 lub równoważny,
1.15	Bateria	Litowo-jonowa min. 3 komorowa min. 47 Wh
1.16	Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, min. 65W.
1.16	Waga i wymiary	- Waga maks. do 2 kg z baterią.
1.17	Akcesoria: - Mysz - Torba	• Mysz (20 szt.) : optyczna lub laserowa, komunikacja z komputerem przewodowa, • Torba (20 szt.) o wymiarach pozwalających na zmieszczenie oferowanego laptopa: posiadająca jedną wewnętrzną kieszeń główną oraz min. jedną kieszeń przednią. Wyposażona w uchwyt oraz pasek na ramię.
1.18	Gwarancja	a) Gwarancja komputera - wymagane min. 36 miesięcy b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy.

2. Napęd optyczny - 4 sztuki

Napęd optyczny zewnętrzny	Napęd na USB obsługujący płyty CD i DVD
---------------------------	---

3. System operacyjny i inne oprogramowanie - 20 sztuk

3.1. System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
------------------------	--

Ycom

20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
38. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
 - c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
 - d. Certyfikat/Klucz i PIN
 - e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.

Jan

3.2 Oprogramowanie biurowe – wersja edukacyjna

Pakiet biurowy w najnowszej wersji musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,
2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
 - b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),
 - c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.
4. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.
5. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).
6. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a. Edytor tekstów
 - b. Arkusz kalkulacyjny
 - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
 - e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - f. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
8. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
 - b. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
 - c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
 - d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
 - e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
 - f. Automatyczne tworzenie spisów treści.
 - g. Formatowanie nagłówek i stopek stron.
 - h. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
 - i. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
 - j. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
 - k. Wydruk dokumentów.
- l. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
- m. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
- n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- o. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
- p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- a. Tworzenie raportów tabelarycznych
- b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
- c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
- d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodnie z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)

Kauś

- e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
 - f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
 - g. Wyszukiwanie i zamianę danych
 - h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
 - i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń.
 - n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
 - e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
 - l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.
11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
 - b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - c. Edycję poszczególnych stron materiałów.
 - d. Podział treści na kolumny.
 - e. Umieszczanie elementów graficznych.
 - f. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.
 - g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - i. Wydruk publikacji.
 - j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
 - b. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
 - c. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
 - d. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
 - e. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
 - f. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
 - g. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
 - h. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
 - i. Zarządzanie kalendarzem,
 - j. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
 - k. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
 - l. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
 - m. Zarządzanie listą zadań,
 - n. Zlecanie zadań innym użytkownikom,

Jan

	<p>o. Zarządzanie listą kontaktów, p. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, q. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, r. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom, s. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.</p>
<p>3.3.Oprogramowanie antywirusowe</p>	<p>Program musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pełne wsparcie dla systemów operacyjnych Windows XP/Vista/7/8/8.1/10. 2. Wsparcie dla 64-bitowych wersji systemów Windows Vista/7/8/8.1/10. 3. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim. 4. Pomoc techniczna w języku polskim. 5. Potwierdzona średnia skuteczność oprogramowania we wszystkich testach „File Detection Test of Malicious Software” za rok 2012 i 2013 przeprowadzonych przez organizację AV - Comparatives przynajmniej na poziomie 99,5% wykrytych zagrożeń (wymagane oświadczenie potwierdzające producenta/dystrybutora) <p>Ochrona antywirusowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp. 3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity. 4. Wbudowany moduł ochrony przed exploitami. 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 6. 2 niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne!) z 2 niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej. 7. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem antywirusowym albo dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie. 8. Technologia kontroli zachowania aplikacji. 9. Kontrola rejestru i pliku autostartu. 10. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem. 11. Kontrola autostartu – możliwość opóźnienia uruchamiania aplikacji z autostartu podczas startu systemu. 12. Funkcja skanowania w trybie bezczynności – umożliwiająca pełne skanowanie komputera, uruchamiana i wznawiana automatycznie, podczas gdy komputer nie jest używany. Skanowanie uruchamia się maksymalnie 2 tygodnie po ukończeniu poprzedniego skanowania. 13. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. 14. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 15. Wykrywanie obecności zasilania bateryjnego przed uruchamianiem skanowania. 16. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików, katalogów, napędów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 17. Możliwość 3-stopniowej regulacji obciążenia generowanego przez program. 18. Możliwość eksportu i importu ustawień programu. 19. Opcja importu ustawień programu umożliwia dodatkowo wybór importowanych funkcji/ustawień. 20. Możliwość zabezpieczenia ustawień programu hasłem. 21. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu. 22. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany. 23. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 24. Opcja skanowania dysków przenośnych wywoływana jest automatycznie lub za dodatkowym potwierdzeniem przez użytkownika. 25. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji. 26. Możliwość definiowania listy plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy. 27. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 28. Dedykowany moduł ochrony bankowości internetowej, nie bazujący na bazach sygnatur wirusów jak i analizie heurystycznej (heurystyce). Moduł ten współpracuje z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 29. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną

Kaw

- z poziomu programu pocztowego (funkcje dostępne bezpośrednio z programu pocztowego).
30. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).
 31. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.
 32. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie.
 33. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail oraz tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.
 34. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.
 35. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.
 36. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie.
 37. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.
 38. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe.
 39. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranego zewnątrz.
 40. Obsługa aktualizacji poprzez: eksport baz sygnatur wirusów i późniejszy ich import np. na innym komputerze.
 41. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.
 42. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych.
 43. Program wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, antyspam, skaner HTTP).
 44. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.
 45. Kreator nośnika startowego umożliwiający stworzenie podsystemu skanującego komputer bez udziału systemu operacyjnego.
 46. Kreator nośnika startowego potrafi nagrać obraz podsystemu skanującego bezpośrednio na nośnik CD/USB, alternatywnie zapisać go na dysku w celu późniejszego wykorzystania.
 47. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową umożliwia uaktualnienie sygnatur wirusów przez Internet przed rozpoczęciem skanowania.
 48. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową automatycznie wykrywa sieci bezprzewodowe.
 49. Wbudowane i ukryte w programie narzędzie diagnostyczne do pomocy technicznej.
 50. Interfejs programu informuje o terminie ważności licencji.
 51. Program wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.
 52. Użytkownik ma możliwość podejrzenia numeru rejestracyjnego zastosowanego w programie.

Osobista zapora połączeń sieciowych - firewall

1. Ochrona przed atakami hakerów działającymi w sieci lokalnej i w Internecie.
2. Kontrola aktywności sieciowej uruchomionych aplikacji (ciągłe filtrowanie wychodzącego i przychodzącego ruchu sieciowego).
3. Powiadamianie o każdej próbie ataku na komputer.
4. Wbudowane zestawy (schematy, profile) reguł umożliwiające szybką i prostą konfigurację programu.
5. Automatyczne ustawianie profilu zabezpieczeń w zależności od lokalizacji komputera i rodzaju połączenia - sieć firmowa, domowa, publiczna, punkty dostępowe wi-fi itd.
6. Ustawienie ręcznego lub automatycznego trybu pracy zapory.
7. Tryb autopilota – inteligentne i automatyczne zatwierdzanie pytań o tworzenie reguł dla aplikacji przez zaporę sieciową.
8. Tryb ukrycia utrudniający wykrycie komputera z poziomu innego komputera w sieci przez zamykanie nieużywanych portów – technologia SmartStealth.
9. Automatyczne wykrywanie nowych połączeń sieciowych.
10. Natychmiastowe informowanie o nowych, niechronionych połączeniach.
11. Automatyczna konfiguracja (DHCP) podczas fazy startowej.
12. Wsparcie dla protokołu IPv6.
13. Sprawdzanie sum kontrolnych plików aplikacji mających dostęp do sieci.
14. Wykrywanie prób nawiązania komunikacji za pośrednictwem zaufanych aplikacji, przez inne programowanie.
15. Filtrowanie pakietów ICMP.
16. Wykrywanie i blokowanie ataków typu Port Scans, Ping of Death, Land, SYN Flood, UDP Flood,

Janusz

	<p>ICMP Flood, Helkern, SMB Die, Lovesan. 17. 5 poziomów czułości pracy zapory sieciowej. 18. 4 predefiniowane schematy (zestawy) reguł do zastosowania dla różnych rodzajów połączeń. 19. Protokoły – szczegółowa lista zablokowanych i zaakceptowanych połączeń z siecią lokalną i Internetem.</p> <p>Kontrola rodzicielska</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konta użytkowników programu zintegrowane z kontami Windows. 2. Administrator programu ma możliwość samodzielnego dodawania nowych użytkowników. 3. Funkcje kontroli rodzicielskiej aktywowane w momencie logowania się do systemu. 4. Gotowe do użycia kategorie stron dopuszczonych, w tym przynajmniej: tv, bajki, edukacja, gry i zabawy, kultura i sztuka. 5. Gotowe do użycia kategorie stron zabronionych, w tym przynajmniej: erotyka, przemoc, piractwo, narkotyki, wulgaryzm, ekstermizm. 6. Możliwość definiowania listy wyjątków stron dopuszczonych bez względu na przynależność do jakiegokolwiek kategorii. 7. Możliwość definiowania własnych filtrów dozwolonych i niedozwolonych stron Internetowych (czarne i białe listy). 8. Szybkie testowanie działania (ustawień) modułu dla wybranego konta użytkownika. 9. Możliwość kontrolowania czasu dostępu użytkownika do komputera/Internetu z możliwością określenia limitów czasowych. 10. Limity czasowe dla kontroli dostępu do komputera/Internetu funkcjonują w oparciu o przedziały czasowe lub sumę czasu spędzonego w Internecie.
--	---

4. Drukarka wielofunkcyjna – 2 sztuki

Drukarka wielofunkcyjna	<p>Drukarka wielofunkcyjna o następujących minimalnych parametrach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technologia druku: laserowa kolorowa 2. Szybkość drukowania mono: min 21 stron /min 3. Szybkość drukowania w kolorze: min 21 stron /min 4. Jakość druku w czerni: min. 600 x 600 dpi 5. Jakość druku w kolorze: min. 600 x 600 dpi 6. Podajnik kartek: min. 250 arkuszy 7. Platforma odbiorcza: min. 100 arkuszy 8. Pamięć: min. 500 MB 9. Drukowanie dwustronne: automatyczny 10. Obsługiwane formaty nośników co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> • A4 • A5 • A6 • B5 (JIS) • koperty (7 3/4, 9, B5, C5, DL, 10) 11. Złącze Ethernet: tak 12. Złącze USB: standard min 2.0 13. Funkcje: FAX, skanowanie do e-maila, 14. Wyposażenie: Kabel zasilający, kabel USB, zestaw tonerów startowych - czarny oraz kolorowe, oprogramowanie, instrukcja instalacji.
-------------------------	--

5. Monitor interaktywny – 2 sztuki

Monitor interaktywny	<p>Monitor interaktywny o parametrach minimalnych przedstawionych poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna panelu min. 64,5" • Typ panelu IPS • Rozdzielczość min. 3840x2160 • Jasność min. 300 cd/m² • Czas reakcji < 15 ms • Głośniki min. 2 x 10 W • Żywotność panelu min. 30 000 h • Szyba ochronna min. 4mm szyby o twardości Mohs 7 • Waga max. 55 kg • Technologia Podczerwień • Narzędzie dotyku - Palec lub wskaźnik • Punkty dotyku min. 20
----------------------	--

Kam

	<ul style="list-style-type: none">• Złącza i porty:<ul style="list-style-type: none">○ min. 2x HDMI 2.0,○ min. 1x VGA,○ min. 4x USB, w tym min. 1x w wersji 3.0.○ min. 1x mini jack 3.5mm○ min. 1x RS232○ min. 1x LAN• System operacyjny• RAM min. 2 GB• Pamięć min. 16 GB• Możliwość aktualizacji oprogramowania monitora do najnowszej wersji przez Internet• Moduł WiFi 802.11a/b/g/n/ac wbudowany lub wsuwany w monitor, tego samego producenta lub kompatybilny• Moduł Bluetooth min. 4.0 wbudowany lub wsuwany w monitor, tego samego producenta lub kompatybilny• Certyfikaty CE, RoHS• Akcesoria Pilot• Gwarancja min. 3 lat (36 miesięcy).
--	---

Kacub

Latgandi m l do
OPZ

CPU Benchmarks

Over 1,000,000 CPUs benchmarked

Intel Core i5-10210U @ 1.60GHz

This chart comparing CPU benchmarks is made using thousands of [PerformanceTest](#) benchmark results and is updated daily. The CPU you selected has been found and highlighted from amongst the high, medium and low end CPU charts. If you would like to select a different CPU type please return to the [CPU List](#) ^{AD}



📈 High End

High Mid Range

Low Mid Range

Low End

💰 Best Value (On Market)

Best Value XY Scatter

Best Value (All time)

🚨 New Desktop

New Laptop

📊 Single Thread

Systems with Multiple CPUs

Overclocked

Power Performance

CPU Mark by Socket Type

Cross-Platform CPU Performance

PassMark - CPU Mark

High End CPUs

Updated 10th of July 2020

CPU	CPU Mark	Price (USD)
AMD Ryzen Threadripper 3990X	79,872	\$3,599.99
AMD EPYC 7702	71,362	\$6,040.00
AMD EPYC 7742	66,679	\$7,453.60
AMD EPYC 7702P	63,910	\$4,895.95
AMD Ryzen Threadripper 3970X	63,494	\$1,899.99
AMD Ryzen Threadripper 3960X	55,954	\$1,329.99
AMD EPYC 7452	53,075	\$2,500.00
AMD EPYC 7502P	47,949	\$2,595.00
AMD Ryzen 9 3950X	39,326	\$689.99
AMD EPYC 7402P	39,019	\$1,971.99
Intel Xeon W-3275M @ 2.50GHz	38,961	\$7,453.00*
AMD EPYC 7302P	38,825	\$934.99
Intel Xeon Gold 6248R @ 3.00GHz	38,521	\$2,700.00*
Intel Core i9-10980XE @ 3.00GHz	34,624	\$979.00*
Intel Xeon Platinum 8168 @ 2.70GHz	33,843	\$5,890.00*
AMD Ryzen 9 3900XT	33,576	\$498.00
Intel Xeon W-3265 @ 2.70GHz	33,503	\$4,551.37*
Intel Xeon Platinum 8268 @ 2.90GHz	33,501	\$6,005.98*
Intel Xeon W-3175X @ 3.10GHz	33,351	\$3,216.35*
AMD Ryzen 9 3900X	32,857	\$418.99

Search Model

AMD Ryzen 9 3900

32,008

NA

Intel Core i9-9990XF @ 4.00GHz

31.941

NA

Home CPU Benchmarks



Common

Most Benchmarked



AMD vs Intel Market Share

Year on Year Performance

AD

Intel Xeon Platinum 8235L @ 2.50GHz

31,745

NA

Intel Xeon W-2295 @ 3.00GHz

31,724

\$1,333.00*

Intel Core i9-9980XE @ 3.00GHz

31,509

\$1,029.90

Intel Xeon Gold 6248 @ 2.50GHz

31,285

\$3,281.99

Intel Core i9-9960X @ 3.10GHz

30,988

\$1,499.98

Intel Xeon Gold 6254 @ 3.10GHz

30,965

\$3,620.00*

AMD Ryzen 9 3900

30,636

NA

Intel Xeon Gold 6212U @ 2.40GHz

30,570

\$2,000.00*

AMD Ryzen Threadripper 2950X

30,400

\$899.00

Intel Xeon Gold 6210U @ 2.50GHz

30,193

\$2,059.86*

Intel Core i9-7980XE @ 2.60GHz

29,848

\$1,699.00*

Intel Core i9-10940X @ 3.30GHz

29,334

\$1,299.99

AMD EPYC 7262

28,706

\$738.99

Intel Xeon Platinum 8173M @ 2.00GHz

28,699

NA

Intel Core i9-9940X @ 3.30GHz

28,121

\$919.38

Intel Xeon Platinum 8175M @ 2.50GHz

27,947

NA

Intel Core i9-7960X @ 2.80GHz

27,661

\$1,600.00*

Intel Xeon Gold 6154 @ 3.00GHz

27,568

\$3,659.82*

Intel Xeon W-3235 @ 3.30GHz

27,232

\$1,567.90

Intel Xeon Gold 6246 @ 3.30GHz

27,205

\$3,315.49*

Intel Xeon Gold 6226R @ 2.90GHz

26,842

\$1,300.00*

Intel Xeon Gold 6242 @ 2.80GHz

26,760

\$2,639.59

Intel Xeon Platinum 8124M @ 3.00GHz

26,686

NA

Intel Xeon Gold 6208U @ 2.90GHz

26,677

\$989.00*

AMD Ryzen Threadripper 1950X

26,677

\$749.00

Intel Core i9-7940X @ 3.10GHz

26,662

\$799.00*

AMD Ryzen Threadripper 2970WX

26,494

\$999.00

AMD EPYC 7272

26,454

\$802.99

Intel Core i9-10920X @ 3.50GHz

26,324

\$949.95

Intel Xeon Gold 6143 @ 2.80GHz

25,983

NA

Intel Xeon Gold 6230 @ 2.10GHz

25,964

\$1,858.76

Intel Xeon Gold 5220 @ 2.20GHz

25,740

\$1,769.95*

Intel Core i9-9920X @ 3.50GHz

25,463

\$1,284.02*

AMD Ryzen Threadripper 2920X

25,440

\$699.99

Intel Xeon Gold 6148 @ 2.40GHz

25,299

\$3,217.99*

Intel Xeon Gold 6138 @ 2.00GHz

25,279

\$2,609.49

Intel Xeon Gold 6138T @ 2.00GHz

24,800

\$2,742.00*

Intel Xeon W-2195 @ 2.30GHz

24,621

\$2,702.89

Intel Xeon W-2170B @ 2.50GHz

24,425

NA

Intel Xeon Platinum 8176 @ 2.10GHz

24,299

\$8,725.00*

Intel Core i9-10900K @ 3.70GHz

24,126

\$549.99

Intel Xeon Gold 6146 @ 3.20GHz

24,126

\$4,608.95*

Intel Xeon Platinum 8160 @ 2.10GHz

24,107

\$4,489.00*

Intel Xeon Gold 6140 @ 2.30GHz

23,831

\$2,863.75*

AMD EPYC 7401P

23,813

\$980.00



🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Xeon W-2175 @ 2.50GHz	23,808	\$2,098.36*
Intel Xeon Gold 6132 @ 2.60GHz	23,774	\$2,169.95*
AMD EPYC 7551P	23,581	\$2,026.98
Intel Xeon Gold 6152 @ 2.10GHz	23,367	\$4,108.95*
AMD Ryzen 7 3800X	23,314	\$319.99
Intel Xeon W-2255 @ 3.70GHz	23,256	\$778.00*
Intel Core i9-10900KF @ 3.70GHz	23,205	\$463.00*
Intel Xeon E5-2679 v4 @ 2.50GHz	23,197	\$2,702.00*
Intel Core i9-10900X @ 3.70GHz	23,126	\$700.00
AMD Ryzen Threadripper 1920X	22,941	\$299.99
AMD EPYC 7371	22,859	\$1,808.99
AMD Ryzen 7 3700X	22,720	\$281.99
Intel Xeon Gold 5218 @ 2.30GHz	22,670	\$1,218.88
AMD Ryzen 7 PRO 3700	22,295	NA
Intel Xeon Gold 6136 @ 3.00GHz	22,156	\$2,654.82*
AMD EPYC 7571	22,125	NA
Intel Core i9-9900X @ 3.50GHz	21,873	\$749.99
Intel Core i9-7900X @ 3.30GHz	21,305	\$1,299.00*
AMD EPYC 7351	21,261	\$1,015.00
Intel Xeon W-2155 @ 3.30GHz	21,218	\$1,530.39*
AMD Ryzen Threadripper 2990X	21,000	NA
Intel Xeon W-2150B @ 3.00GHz	20,727	NA
Intel Core i9-9820X @ 3.30GHz	20,691	\$625.99
Intel Xeon Silver 4216 @ 2.10GHz	20,656	\$944.69
AMD Ryzen 9 4900H	20,501	NA
Intel Xeon Gold 6137 @ 3.90GHz	20,300	NA
Intel Core i7-7900X @ 3.30GHz	20,293	NA
Intel Xeon Gold 6126 @ 2.60GHz	20,151	\$1,834.95*
AMD EPYC 7501	20,094	\$3,286.95
Intel Core i9-10900 @ 2.80GHz	19,936	\$479.99
Intel Core i7-10700KF @ 3.80GHz	19,857	\$349.00*
Intel Core i7-10700K @ 3.80GHz	19,802	\$409.99
AMD Ryzen 9 4900HS	19,784	NA
Intel Xeon D-2187NT @ 2.00GHz	19,632	\$1,989.00*
AMD EPYC 7551	19,606	\$2,909.98
Intel Xeon Gold 6144 @ 3.50GHz	19,557	\$3,181.17*
Intel Xeon Gold 6130 @ 2.10GHz	19,534	\$1,932.10
Intel Core i9-9900KS @ 4.00GHz	19,372	\$649.99*
Intel Xeon D-2183IT @ 2.20GHz	19,273	\$1,764.00*
Intel Xeon E5-2682 v4 @ 2.50GHz	19,244	NA
AMD Ryzen 7 4800H	19,177	NA
Intel Xeon E5-2699 v4 @ 2.20GHz	18,931	\$2,990.00
Intel Xeon W-2245 @ 3.90GHz	18,914	\$667.00*
Intel Core i9-9900K @ 3.60GHz	18,905	\$480.00
Intel Xeon E5-2699 v3 @ 2.30GHz	18,823	\$799.00*
AMD Ryzen 7 4800HS	18,801	NA
Intel Core i9-9900KF @ 3.60GHz	18,757	\$525.48
Intel Xeon E5-2695 v4 @ 2.10GHz	18,723	\$1,039.00
Intel Xeon W-2145 @ 3.70GHz	18,440	\$1,179.37



🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Core i7-9800X @ 3.80GHz	18,314	\$354.47
AMD Rvzen 5 3600X	18.312	\$218.99
AMD Ryzen 5 PRO 3600	18,205	NA
Intel Xeon Gold 5120T @ 2.20GHz	18,045	\$1,727.00*
Intel Xeon E5-2698 v3 @ 2.30GHz	17,940	\$3,405.95
Intel Xeon Gold 6226 @ 2.70GHz	17,850	\$1,776.00*
AMD Ryzen 5 3600	17,816	\$171.99
Intel Xeon Gold 5120 @ 2.20GHz	17,810	\$1,561.00*
Intel Xeon W-2140B @ 3.20GHz	17,793	NA
Intel Xeon E5-2697A v4 @ 2.60GHz	17,709	NA
Intel Core i7-10700 @ 2.90GHz	17,626	\$329.99
AMD Ryzen 7 2700X	17,620	\$204.00
Intel Core i7-7820X @ 3.60GHz	17,611	\$913.92
AMD Ryzen 7 4800U	17,480	NA
Intel Core i9-10980HK @ 2.40GHz	17,375	\$583.00*
Intel Core i9-9900 @ 3.10GHz	17,341	\$439.99
AMD Ryzen Threadripper 1900X	17,338	\$194.99
Intel Xeon E-2288G @ 3.70GHz	17,316	\$539.00*
Intel Core i7-6950X @ 3.00GHz	17,269	\$1,079.00
Intel Xeon E5-2680 v4 @ 2.40GHz	17,253	\$1,509.00*
Intel Xeon E-2278GE @ 3.30GHz	17,210	\$494.00*
Intel Core i9-10900T @ 1.90GHz	17,102	\$439.00*
Intel Xeon E5-2687W v4 @ 3.00GHz	17,066	\$2,174.99*
Intel Xeon E-2278G @ 3.40GHz	17,064	\$494.00*
Intel Xeon E5-2697 v3 @ 2.60GHz	17,048	\$798.95
AMD Ryzen 7 PRO 2700X	17,038	NA
Intel Xeon W-10885M @ 2.40GHz	16,779	\$623.00*
AMD EPYC 7451	16,718	\$2,061.76
Intel Xeon Gold 6134 @ 3.20GHz	16,687	\$2,267.99
Intel Xeon Gold 5117 @ 2.00GHz	16,580	NA
Intel Xeon E5-2699A v4 @ 2.40GHz	16,516	\$4,938.00*
Intel Xeon Silver 4214 @ 2.20GHz	16,509	\$746.99
Intel Xeon E5-2690 v4 @ 2.60GHz	16,481	\$2,169.99*
Intel Xeon E5-2696 v4 @ 2.20GHz	16,413	\$3,009.95*
AMD EPYC 7232P	16,365	\$552.50
Intel Xeon E5-2673 v4 @ 2.30GHz	16,345	\$1,950.00
Intel Xeon Gold 5118 @ 2.30GHz	16,344	\$1,110.77
Intel Xeon E5-2697 v4 @ 2.30GHz	16,298	\$2,595.00
Intel Xeon E5-2698 v4 @ 2.20GHz	16,289	\$3,629.59*
AMD Ryzen 7 1800X	16,255	\$519.99
AMD Ryzen 7 PRO 4750U	16,222	NA
Intel Xeon E5-2686 v3 @ 2.00GHz	16,151	NA
Intel Xeon E5-2669 v3 @ 2.30GHz	16,107	NA
Intel Xeon Silver 4215 @ 2.50GHz	16,069	\$612.57*
Intel Core i7-10875H @ 2.30GHz	15,915	\$450.00*
Intel Xeon E-2286M @ 2.40GHz	15,849	\$623.00*
Intel Xeon D-2166NT @ 2.00GHz	15,834	\$1,005.00*
AMD EPYC 7351P	15,792	\$764.91

Yee

🏠 CPU Benchmarks ▼

AMD Ryzen 7 2700	15,762	\$255.95
Intel Xeon F5-2686 v4 @ 2.30GHz	15,611	NA
Intel Xeon E5-2695 v3 @ 2.30GHz	15,575	\$1,999.99
Intel Xeon E5-2689 v4 @ 3.10GHz	15,574	NA
Intel Xeon E5-2690 v3 @ 2.60GHz	15,556	\$202.19
Intel Core i9-9980HK @ 2.40GHz	15,540	\$583.00*
Intel Xeon Silver 4116 @ 2.10GHz	15,499	\$1,043.47
AMD Ryzen 7 PRO 1700X	15,398	NA
Intel Xeon E5-2680 v3 @ 2.50GHz	15,278	\$385.94
AMD Ryzen 7 PRO 2700	15,251	NA
Intel Xeon Silver 4214Y @ 2.20GHz	15,248	\$768.00*
Intel Xeon Silver 4123 @ 3.00GHz	15,101	NA
Intel Xeon E5-4669 v3 @ 2.10GHz	15,058	\$5,400.00*
Intel Core i5-10600K @ 4.10GHz	15,047	\$284.99
Intel Xeon Gold 6128 @ 3.40GHz	14,963	\$1,719.99
AMD Ryzen 5 4600H	14,893	NA
Intel Xeon E5-2683 v4 @ 2.10GHz	14,871	\$499.00
Intel Xeon W-2135 @ 3.70GHz	14,788	\$880.16
Intel Xeon W-2225 @ 4.10GHz	14,763	\$444.00*
AMD Ryzen 7 2700E	14,697	NA
Intel Core i7-8086K @ 4.00GHz	14,687	\$791.76
Intel Core i7-9700K @ 3.60GHz	14,656	\$349.99
Intel Core i7-9700KF @ 3.60GHz	14,643	\$359.99*
AMD Ryzen 5 4600U	14,620	NA
Intel Xeon E5-4667 v3 @ 2.00GHz	14,548	\$5,729.00*
AMD Ryzen 7 1700	14,544	\$376.00
Intel Xeon E5-2673 v3 @ 2.40GHz	14,539	\$700.00*
Intel Xeon Silver 4210 @ 2.20GHz	14,506	\$527.83
Intel Core i7-6900K @ 3.20GHz	14,478	\$699.50
Intel Xeon E-2286G @ 4.00GHz	14,442	\$450.00*
Intel Xeon E5-2678 v3 @ 2.50GHz	14,286	NA
Intel Xeon D-1567 @ 2.10GHz	14,210	NA
Intel Xeon D-1587 @ 1.70GHz	14,190	NA
Intel Xeon E5-2697 v2 @ 2.70GHz	14,153	\$1,998.95
Intel Xeon E-2246G @ 3.60GHz	14,135	\$311.00*
AMD Ryzen 5 2600X	14,089	\$184.06
Intel Core i5-10600 @ 3.30GHz	14,039	\$275.62
AMD Ryzen 7 PRO 1700	14,023	NA
AMD Ryzen 7 4700U	14,010	NA
Intel Core i9-9880H @ 2.30GHz	13,988	\$556.00*
Intel Core i7-9700F @ 3.00GHz	13,944	\$299.99
Intel Xeon E5-1681 v3 @ 2.90GHz	13,934	NA
Intel Xeon E5-2696 v2 @ 2.50GHz	13,915	NA
Intel Core i7-8700K @ 3.70GHz	13,857	\$349.96
Intel Xeon E-2236 @ 3.40GHz	13,805	\$289.00*
Intel Xeon E-2176G @ 3.70GHz	13,787	\$398.99
Intel Core i9-9900T @ 2.10GHz	13,770	\$439.00*
Intel Core i7-9700 @ 3.00GHz	13,746	\$319.49
Intel Xeon D-2143IT @ 2.20GHz	13,740	\$566.00*

Handwritten signature

🏠 CPU Benchmarks ▼

AMD Ryzen 5 PRO 2600	13,737	NA
Intel Xeon E5-2683 v3 @ 2.00GHz	13,725	\$384.00
Intel Xeon E5-2670 v3 @ 2.30GHz	13,621	\$119.00
Intel Xeon E-2136 @ 3.30GHz	13,593	\$307.76
Intel Xeon E5-2687W v3 @ 3.10GHz	13,578	\$2,998.95
Intel Xeon E5-2676 v3 @ 2.40GHz	13,546	NA
Intel Xeon E-2186G @ 3.80GHz	13,508	\$498.34
Intel Xeon E5-1680 v4 @ 3.40GHz	13,500	NA
AMD Ryzen 5 PRO 4650U	13,494	NA
AMD Ryzen 5 3500X	13,392	NA
Intel Core i5-10500 @ 3.10GHz	13,374	\$251.27
Intel Xeon E5-2660 v4 @ 2.00GHz	13,371	\$1,429.95
Intel Xeon E-2146G @ 3.50GHz	13,370	\$364.35
AMD EPYC 3251	13,341	\$315.00*
Intel Xeon E5-2660 v3 @ 2.60GHz	13,267	\$429.89
AMD Ryzen 5 2600	13,225	\$139.99
Intel Xeon E5-2658 v4 @ 2.30GHz	13,209	NA
Intel Xeon E5-2690 v2 @ 3.00GHz	13,178	\$250.50
Intel Core i7-8700 @ 3.20GHz	13,133	\$329.81
Intel Xeon Silver 4114 @ 2.20GHz	13,111	\$636.80
AMD Ryzen 5 1600X	13,103	\$242.92
Intel Xeon E5-1660 v4 @ 3.20GHz	13,078	\$1,499.00
Intel Core i5-10400 @ 2.90GHz	13,012	\$182.00
Intel Core i7-7800X @ 3.50GHz	12,989	\$661.99
Intel Xeon E5-1680 v3 @ 3.20GHz	12,870	\$589.99*
AMD Ryzen 3 3300X	12,866	\$199.99*
Intel Core i7-10750H @ 2.60GHz	12,840	NA
Intel Xeon E5-2695 v2 @ 2.40GHz	12,836	\$604.16
Intel Core i5-10400F @ 2.90GHz	12,834	\$155.00*
AMD Ryzen 5 3500	12,777	NA
Intel Xeon D-2141I @ 2.20GHz	12,765	\$555.00*
Intel Core i7-5960X @ 3.00GHz	12,709	\$951.31*
Intel Xeon E5-2658 v3 @ 2.20GHz	12,681	NA
Intel Xeon E5-2680 v2 @ 2.80GHz	12,650	\$349.95
AMD EPYC 7251	12,529	\$452.83
Intel Xeon E5-4627 v4 @ 2.60GHz	12,524	\$2,225.00*
Intel Xeon E5-2667 v3 @ 3.20GHz	12,518	\$345.00
AMD Ryzen 5 1600	12,503	\$154.58
Intel Xeon W-2133 @ 3.60GHz	12,446	\$617.00*
Intel Xeon E5-4660 v3 @ 2.10GHz	12,402	\$4,800.00*
Intel Xeon E5-2640 v4 @ 2.40GHz	12,267	\$926.54
Intel Xeon E5-2667 v2 @ 3.30GHz	12,257	\$179.99
Intel Xeon E5-1680 v2 @ 3.00GHz	12,244	NA
Intel Xeon E-2276M @ 2.80GHz	12,243	\$450.00*
Intel Core i7-10850H @ 2.70GHz	12,172	\$395.00*
Intel Xeon E5-2685 v3 @ 2.60GHz	12,170	NA
Intel Core i7-9750HF @ 2.60GHz	12,152	\$395.00*
Intel Xeon E5-2650 v4 @ 2.20GHz	12,150	\$999.00*
Intel Xeon E-2276G @ 3.80GHz	12,146	\$362.00*



🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Core i7-8700B @ 3.20GHz	12,128	\$303.00*
Intel Xeon E5-1660 v3 @ 3.00GHz	12,099	\$408.95*
AMD Ryzen 5 PRO 4500U	12,049	NA
Intel Xeon E5-2650 v3 @ 2.30GHz	12,015	\$199.99
Intel Xeon E-2278GEL @ 2.00GHz	12,013	\$494.00*
Intel Xeon D-2146NT @ 2.30GHz	11,991	\$641.00*
Intel Xeon E5-4657L v2 @ 2.40GHz	11,909	\$1,399.00*
Intel Xeon E5-2687W v2 @ 3.40GHz	11,778	\$2,148.16
AMD Ryzen 3 3100	11,754	\$183.99
Intel Xeon Silver 4208 @ 2.10GHz	11,731	\$445.19
Intel Xeon E5-2650L v3 @ 1.80GHz	11,685	\$232.22*
Intel Xeon E5-2673 v2 @ 3.30GHz	11,630	NA
Intel Xeon E5-2630 v4 @ 2.20GHz	11,580	\$698.99
Intel Xeon E5-2670 v2 @ 2.50GHz	11,443	\$256.35
Intel Core i7-9750H @ 2.60GHz	11,440	\$395.00*
Intel Xeon E5-2649 v3 @ 2.30GHz	11,437	NA
Intel Core i7-9850H @ 2.60GHz	11,437	\$395.00*
Intel Core i7-6850K @ 3.60GHz	11,399	\$360.78
Intel Xeon E-2126G @ 3.30GHz	11,333	\$299.99*
Intel Xeon E5-1650 v4 @ 3.60GHz	11,257	\$649.99
Intel Xeon E5-2675 v3 @ 1.80GHz	11,244	NA
Intel Xeon E5-2618L v4 @ 2.20GHz	11,225	\$779.00*
Intel Xeon E-2186M @ 2.90GHz	11,203	\$623.00*
Intel Xeon E5-4627 v3 @ 2.60GHz	11,150	\$2,400.00*
Intel Xeon E5-2650L v4 @ 1.70GHz	11,111	\$529.99*
Intel Core i9-8950HK @ 2.90GHz	11,099	\$583.00*
AMD Ryzen 5 4500U	11,062	NA
Intel Xeon E5-2663 v3 @ 2.80GHz	11,037	NA
Intel Core i5-9600 @ 3.10GHz	10,968	\$234.30
Intel Xeon D-1557 @ 1.50GHz	10,951	\$694.00*
Intel Core i5-9600KF @ 3.70GHz	10,939	\$194.99
Intel Xeon E5-2692 v2 @ 2.20GHz	10,910	NA
Intel Core i5-9600K @ 3.70GHz	10,895	\$196.99
Intel Core i7-8700T @ 2.40GHz	10,884	\$429.98
Intel Core i7-9700T @ 2.00GHz	10,881	\$323.00*
Intel Xeon E-2226G @ 3.40GHz	10,870	\$260.00*
Intel Xeon Gold 5122 @ 3.60GHz	10,863	\$1,269.99
Intel Xeon Silver 4109T @ 2.00GHz	10,848	\$501.00*
Intel Xeon E5-2648L v4 @ 1.80GHz	10,765	NA
Intel Xeon E5-4669 v4 @ 2.20GHz	10,742	NA
Intel Xeon D-1540 @ 2.00GHz	10,741	NA
Intel Xeon Silver 4110 @ 2.10GHz	10,721	\$433.15
Intel Xeon E5-4620 v3 @ 2.00GHz	10,681	\$1,668.00*
Intel Xeon D-1548 @ 2.00GHz	10,680	\$555.00*
Intel Core i7-9700TE @ 1.80GHz	10,675	\$323.00*
Intel Xeon E5-2643 v3 @ 3.40GHz	10,656	\$1,295.00
Intel Xeon E-2176M @ 2.70GHz	10,632	\$450.00*

🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Xeon E5-2640 v3 @ 2.60GHz	10,618	\$528.99
Intel Xeon W-7175 @ 4.00GHz	10,583	\$476.65*
Intel Xeon E5-2643 v4 @ 3.40GHz	10,568	\$2,019.00
Intel Xeon E5-1660 v2 @ 3.70GHz	10,519	\$607.99*
Intel Core i5-10500T @ 2.30GHz	10,512	\$192.00*
Intel Core i5-9500F @ 3.00GHz	10,488	\$241.10
AMD Ryzen 5 PRO 1600	10,475	NA
Intel Core i7-6800K @ 3.40GHz	10,438	\$360.00
Intel Xeon @ 2.00GHz	10,404	NA
Intel Core i7-1068NG7 @ 2.30GHz	10,397	\$426.00*
Intel Xeon E-2244G @ 3.80GHz	10,387	\$272.00*
Intel Xeon D-1541 @ 2.10GHz	10,365	NA
Intel Xeon E5-1650 v3 @ 3.50GHz	10,358	\$658.79
Intel Xeon E5-2628L v4 @ 1.90GHz	10,329	\$1,364.00*
Intel Core i5-8600K @ 3.60GHz	10,259	\$229.99
Intel Core i7-8750H @ 2.20GHz	10,250	\$395.00*
Intel Core i7-5930K @ 3.50GHz	10,233	\$232.70
AMD EPYC 3201	10,220	NA
Intel Xeon E5-2630L v4 @ 1.80GHz	10,128	NA
Intel Core i7-10710U @ 1.10GHz	10,127	\$586.81
Intel Xeon E-2274G @ 4.00GHz	10,091	\$334.00*
Intel Xeon E5-2690 @ 2.90GHz	10,050	\$138.29
Intel Core i5-8600 @ 3.10GHz	10,020	\$237.95
Intel Xeon E5-2650 v2 @ 2.60GHz	9,958	\$169.38
Intel Core i5-1038NG7 @ 2.00GHz	9,882	\$320.00*
Intel Xeon E5-2660 v2 @ 2.20GHz	9,863	\$129.00
Intel Core i7-7740X @ 4.30GHz	9,860	\$559.00
Intel Xeon E5-2689 @ 2.60GHz	9,852	NA
AMD Ryzen 5 PRO 1500	9,809	NA
Intel Xeon E5-4640 v3 @ 1.90GHz	9,752	NA
Intel Core i7-7700K @ 4.20GHz	9,743	\$599.95
Intel Core i5-8500B @ 3.00GHz	9,712	\$192.00*
AMD Ryzen 5 2500X	9,690	NA
Intel Core i7-5820K @ 3.30GHz	9,649	\$199.99
Intel Core i5-9400 @ 2.90GHz	9,645	\$154.99
Intel Xeon E-2144G @ 3.60GHz	9,632	\$322.10*
Intel Core i7-4960X @ 3.60GHz	9,628	\$769.99*
Intel Core i5-9400F @ 2.90GHz	9,614	\$154.00
Intel Xeon E5-2618L v3 @ 2.30GHz	9,602	\$1,029.95
AMD Ryzen 5 PRO 3400G	9,582	NA
Intel Xeon Silver 4108 @ 1.80GHz	9,576	\$439.99
Intel Xeon E5-2630 v3 @ 2.40GHz	9,571	\$223.87
Intel Xeon E-2174G @ 3.80GHz	9,545	\$353.66
Intel Core i5-9600T @ 2.30GHz	9,513	\$213.00*
Intel Core i5-8500 @ 3.00GHz	9,478	\$221.95
Intel Core i7-4930K @ 3.40GHz	9,477	\$578.98
Intel Xeon Gold 5222 @ 3.80GHz	9,428	\$1,328.53*
AMD Ryzen 5 3400G	9,414	\$149.99

🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Xeon E5-2680 @ 2.70GHz	9,387	\$113.88
Intel Core i3-10300 @ 3.70GHz	9,381	\$152.00
Intel Xeon E3-1285 v6 @ 4.10GHz	9,313	\$515.91
Intel Core i5-9500 @ 3.00GHz	9,283	\$206.50
Intel Core i7-8569U @ 2.80GHz	9,251	\$431.00*
Intel Core i7-9850HL @ 1.90GHz	9,216	\$395.00*
Intel Core i5-9500TE @ 2.20GHz	9,212	\$192.00*
Intel Core i5-8600T @ 2.30GHz	9,162	\$366.99*
Intel Core i5-8400 @ 2.80GHz	9,156	\$164.99
AMD Opteron 6348	9,151	\$614.98
Intel Xeon E5-2670 @ 2.60GHz	9,142	\$190.42
Intel Xeon E5-4627 v2 @ 3.30GHz	9,102	\$508.95*
Intel Core i5-10300H @ 2.50GHz	9,091	\$250.00*
Intel Xeon E5-4655 v3 @ 2.90GHz	9,077	\$4,616.00*
Intel Xeon E3-1280 v6 @ 3.90GHz	9,076	\$445.28
AMD Ryzen 5 1500X	9,019	\$228.72
Intel Core i7-1065G7 @ 1.30GHz	8,999	NA
Intel Core i7-6700K @ 4.00GHz	8,984	\$295.99
Intel Core i3-10100 @ 3.60GHz	8,984	\$129.99
Intel Xeon E5-1650 v2 @ 3.50GHz	8,972	\$634.95
Intel Core i5-10400H @ 2.60GHz	8,939	\$250.00*
Intel Core i7-3960X @ 3.30GHz	8,926	\$799.99*
Intel Core i5-3170K @ 3.20GHz	8,882	NA
Intel Xeon E3-1275 v6 @ 3.80GHz	8,870	\$349.99
Intel Xeon W-2223 @ 3.60GHz	8,853	\$324.99*
Intel Core i7-8559U @ 2.70GHz	8,847	\$789.98
Intel Xeon E-2134 @ 3.50GHz	8,843	\$267.70
Intel Xeon E3-1270 v6 @ 3.80GHz	8,837	\$339.99
Intel Xeon E5-2658 v2 @ 2.40GHz	8,837	\$3,979.00
AMD Ryzen 5 2400G	8,815	\$186.00
Intel Core i7-8809G @ 3.10GHz	8,771	NA
Intel Xeon E3-1240 v6 @ 3.70GHz	8,724	\$288.10
Intel Xeon E3-1535M v6 @ 3.10GHz	8,700	\$623.00*
Intel Xeon D-1531 @ 2.20GHz	8,691	\$348.00*
Intel Xeon D-1559 @ 1.50GHz	8,687	NA
Intel Xeon W-2123 @ 3.60GHz	8,620	\$325.25
Intel Core i7-7700 @ 3.60GHz	8,614	\$354.94
Intel Xeon E5-2665 @ 2.40GHz	8,608	\$79.00
Intel Xeon E5-2620 v4 @ 2.10GHz	8,607	\$352.55
Intel Core i7-3970X @ 3.50GHz	8,588	\$689.99*
AMD Ryzen 5 3400GE	8,565	NA
Intel Core i5-1035G7 @ 1.20GHz	8,553	\$320.00*
Intel Xeon E5-2629 v3 @ 2.40GHz	8,520	NA
Intel Xeon E5-4648 v3 @ 1.70GHz	8,519	NA
Intel Xeon E3-1585 v5 @ 3.50GHz	8,509	\$556.00*
AMD Ryzen 7 3750H	8,485	NA
Intel Xeon E5-2643 v2 @ 3.50GHz	8,480	\$224.11
Intel Xeon Silver 4112 @ 2.60GHz	8,472	\$513.99

NA

🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Xeon E3-1270 v5 @ 3.60GHz	8,458	\$435.90*
Intel Xeon D-1537 @ 1.70GHz	8,445	\$571.00*
Intel Xeon E5-1660 @ 3.30GHz	8,406	\$1,226.66*
Intel Core i5-8259U @ 2.30GHz	8,371	\$596.00
Intel Core i5-9400H @ 2.50GHz	8,307	\$250.00*
Intel Core i5-1035G4 @ 1.10GHz	8,299	\$309.00*
Intel Xeon E3-1275 v5 @ 3.60GHz	8,292	\$360.00*
AMD Ryzen 5 PRO 2400G	8,267	NA
Intel Xeon E5-4650L @ 2.60GHz	8,224	\$58.63
Intel Core i5-9500T @ 2.20GHz	8,213	\$192.00*
Intel Core i5-8257U @ 1.40GHz	8,208	\$320.00*
Intel Xeon E3-1245 v5 @ 3.50GHz	8,200	\$345.31*
Intel Xeon E3-1240 v5 @ 3.50GHz	8,186	\$1,001.00
Intel Xeon E3-1230 v6 @ 3.50GHz	8,182	\$269.99
Intel Xeon E3-1585L v5 @ 3.00GHz	8,173	\$445.00*
Intel Core i7-8706G @ 3.10GHz	8,168	NA
Intel Xeon E5-2470 v2 @ 2.40GHz	8,161	\$522.99*
AMD Ryzen 5 3550H	8,146	NA
Intel Xeon E3-1280 v5 @ 3.70GHz	8,145	\$395.00
Intel Xeon E5-1650 @ 3.20GHz	8,140	\$89.00
AMD Ryzen 5 PRO 3400GE	8,138	NA
Intel Xeon E3-1575M v5 @ 3.00GHz	8,137	\$1,207.00*
Intel Xeon E3-1245 v6 @ 3.70GHz	8,133	\$327.26
Intel Core i5-8400H @ 2.50GHz	8,121	\$250.00*
Intel Core i7-10810U @ 1.10GHz	8,119	\$443.00*
Intel Xeon D-2123IT @ 2.20GHz	8,105	\$213.00*
Intel Core i7-3930K @ 3.20GHz	8,104	\$174.99*
Intel Xeon E5-2637 v4 @ 3.50GHz	8,094	\$2,198.95
Intel Core i7-4790K @ 4.00GHz	8,089	\$289.67
AMD Ryzen 5 3550U	8,080	NA
Intel Xeon E3-1545M v5 @ 2.90GHz	8,068	NA
Intel Core i5-9300H @ 2.40GHz	8,063	\$250.00*
AMD Ryzen 5 3580U	8,060	NA
Intel Core i7-6700 @ 3.40GHz	8,058	\$269.99*
Intel Core i5-8500T @ 2.10GHz	8,042	\$234.36*
Intel Xeon E-2124G @ 3.40GHz	8,038	\$233.81
Intel Xeon E5-2648L v3 @ 1.80GHz	8,024	\$1,560.86*
Intel Xeon E3-1515M v5 @ 2.80GHz	8,013	NA
Intel Xeon E5-2470 @ 2.30GHz	8,012	\$69.99*
Intel Xeon D-1528 @ 1.90GHz	8,010	NA
Intel Xeon E5-2660 @ 2.20GHz	8,009	\$90.00*
Intel Core i5-8279U @ 2.40GHz	7,983	\$320.00*
Intel Core i7-7920HQ @ 3.10GHz	7,976	\$568.00*
Intel Core i5-1035G1 @ 1.00GHz	7,963	\$297.00*
AMD Ryzen 5 1400	7,962	\$262.85
AMD Ryzen 3 4300U	7,953	NA
Intel Core i3-9350KF @ 4.00GHz	7,950	\$164.99

🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Xeon E5-2620 v3 @ 2.40GHz	7,942	\$197.95
Intel Core i7-7820HK @ 2.90GHz	7,905	\$378.00*
Intel Core i7-8557U @ 1.70GHz	7,885	\$431.00*
Intel Core i5-9400T @ 1.80GHz	7,875	\$182.00*
Intel Xeon E5-1630 v4 @ 3.70GHz	7,868	NA
Intel Xeon E3-1285L v4 @ 3.40GHz	7,865	NA
Intel Core i5-9300HF @ 2.40GHz	7,854	\$250.00*
AMD Ryzen 3 2300X	7,825	\$94.95*
AMD Ryzen 3 PRO 1300	7,825	NA
Intel Xeon E5-4650 @ 2.70GHz	7,825	\$69.99*
Intel Core i7-8705G @ 3.10GHz	7,824	\$1,408.75*
Intel Core i7-7700T @ 2.90GHz	7,813	\$385.00*
Intel Core i7-8709G @ 3.10GHz	7,794	NA
Intel Core i5-8260U @ 1.60GHz	7,776	\$297.00*
AMD Ryzen Embedded V1807B	7,764	NA
Intel Xeon E5-2648L v2 @ 1.90GHz	7,751	\$1,479.00*
Intel Core i7-5775C @ 3.30GHz	7,747	\$686.32*
Intel Xeon E5-2651 v2 @ 1.80GHz	7,740	NA
Intel Core i5-8400T @ 1.70GHz	7,709	\$189.00*
Intel Xeon E5-2687W @ 3.10GHz	7,699	\$545.53
Intel Xeon E-2254ML @ 1.70GHz	7,686	NA
Intel Xeon E-2224 @ 3.40GHz	7,651	\$198.00*
AMD Ryzen 3 3200GE	7,631	NA
AMD Ryzen 5 PRO 2400GE	7,631	NA
AMD Ryzen Embedded V1756B	7,627	NA
Intel Core i5-8300H @ 2.30GHz	7,598	\$250.00*
Intel Core i7-5775R @ 3.30GHz	7,590	NA
Intel Core i7-10610U @ 1.80GHz	7,543	\$409.00*
Intel Core i3-9320 @ 3.70GHz	7,541	\$162.00*
Intel Xeon E5-2637 v3 @ 3.50GHz	7,517	\$1,099.00
Intel Xeon E3-1286 v3 @ 3.70GHz	7,513	\$839.00*
Intel Core i7-5950HQ @ 2.90GHz	7,501	NA
AMD Ryzen 5 2400GE	7,500	NA
Intel Xeon E5-2640 v2 @ 2.00GHz	7,492	\$87.68
Intel Xeon E5-1630 v3 @ 3.70GHz	7,474	\$184.99*
Intel Xeon E5-2630 v2 @ 2.60GHz	7,461	\$72.39
AMD Ryzen 7 3700U	7,452	NA
Intel Xeon E5-1620 v4 @ 3.50GHz	7,449	\$474.92
Intel Core i3-9300 @ 3.70GHz	7,447	\$185.85
Intel Xeon E3-1270L v4 @ 3.00GHz	7,437	NA
AMD Ryzen 7 2800H	7,432	NA
Intel Xeon E3-1535M v5 @ 2.90GHz	7,426	\$623.00*
AMD Ryzen 7 PRO 3700U	7,426	NA
Intel Xeon E3-1230 v5 @ 3.40GHz	7,414	\$341.53*
Intel Xeon E5-2667 @ 2.90GHz	7,410	\$40.38
Intel Xeon E3-1271 v3 @ 3.60GHz	7,390	\$200.00*
Intel Xeon E-2224G @ 3.50GHz	7,385	\$218.00*

🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Core i7-7820HQ @ 2.90GHz	7,361	\$378.00*
Intel Xeon F5-4640 @ 2.40GHz	7,360	\$2,730.00*
AMD Ryzen 3 PRO 3200G	7,354	NA
AMD Ryzen 7 PRO 2700U	7,351	NA
Intel Xeon E3-1285 v3 @ 3.60GHz	7,334	NA
Intel Xeon E3-1281 v3 @ 3.70GHz	7,322	\$179.99
AMD Ryzen 5 2600H	7,317	NA
Intel Xeon E3-1285 v4 @ 3.50GHz	7,312	NA
AMD Ryzen 3 PRO 3200GE	7,297	NA
Intel Core i7-990X @ 3.47GHz	7,291	\$290.00
Intel Xeon E5-2630L v3 @ 1.80GHz	7,289	\$200.95
Intel Xeon E5-2650 @ 2.00GHz	7,285	\$35.53
AMD Ryzen 3 3200G	7,282	\$117.79
Intel Xeon E3-1276 v3 @ 3.60GHz	7,280	\$1,109.00
Intel Xeon X5679 @ 3.20GHz	7,278	NA
Intel Core i7-6700T @ 2.80GHz	7,273	\$329.98
Intel Xeon E3-1270 v3 @ 3.50GHz	7,266	\$148.43
Intel Xeon E3-1241 v3 @ 3.50GHz	7,259	\$863.00
Intel Core i5-8305G @ 2.80GHz	7,245	NA
AMD Ryzen 5 PRO 3500U	7,221	NA
Intel Core i7-4790 @ 3.60GHz	7,220	\$325.49
Intel Xeon E5-2450 @ 2.10GHz	7,202	\$69.99*
Intel Core i7-10510U @ 1.80GHz	7,200	\$409.00*
AMD Ryzen 5 3500U	7,197	NA
Intel Core i7-6820HK @ 2.70GHz	7,188	\$378.00*
AMD Ryzen 7 3780U	7,185	NA
Intel Xeon E3-1505M v5 @ 2.80GHz	7,153	NA
Intel Core i7-995X @ 3.60GHz	7,128	NA
Intel Xeon W3690 @ 3.47GHz	7,114	\$184.04
Intel Xeon E3-1246 v3 @ 3.50GHz	7,111	\$786.00
Intel Core i7-6920HQ @ 2.90GHz	7,092	\$568.00*
Intel Core i7-7820EQ @ 3.00GHz	7,087	\$378.00*
Intel Xeon E3-1231 v3 @ 3.40GHz	7,079	\$499.95
Intel Xeon E5-1620 v3 @ 3.50GHz	7,074	\$49.99
Intel Xeon E3-1240 v3 @ 3.40GHz	7,064	\$999.00
Intel Core i7-4770K @ 3.50GHz	7,055	\$325.00
AMD Ryzen 3 1300X	7,049	\$298.46
AMD Opteron 6380	7,041	\$998.99
Intel Core i7-4770 @ 3.40GHz	7,037	\$354.98
Intel Xeon E-2124 @ 3.30GHz	7,035	\$211.33
Intel Core i7-4790S @ 3.20GHz	7,030	\$443.32
Intel Xeon E3-1245 v3 @ 3.40GHz	7,007	\$245.00
Intel Core i7-4940MX @ 3.10GHz	6,986	\$699.95*
Intel Xeon D-1521 @ 2.40GHz	6,980	NA
AMD Opteron 6386 SE	6,974	\$135.09
Intel Core i7-4771 @ 3.50GHz	6,965	\$219.99
Intel Xeon W3680 @ 3.33GHz	6,942	\$149.95
Intel Xeon E5-2623 v3 @ 3.00GHz	6,940	\$69.28*



🏠 CPU Benchmarks ▼

Intel Core i7-980 @ 3.33GHz	6,935	\$199.98*
Intel Core i7-7700HQ @ 2.80GHz	6,921	\$378.00*
Intel Xeon E5-2650L v3 @ 3.40GHz	6,909	NA
Intel Core i3-8100B @ 3.60GHz	6,907	\$133.00*
Intel Core i3-8350K @ 4.00GHz	6,897	\$198.75*
Intel Core i7-6820HQ @ 2.70GHz	6,896	NA
Intel Xeon X5690 @ 3.47GHz	6,882	\$209.06
Intel Xeon E5-4620 @ 2.20GHz	6,877	\$134.21*
Intel Xeon E3-1280 v3 @ 3.60GHz	6,858	\$249.00
Intel Xeon Bronze 3106 @ 1.70GHz	6,848	\$349.00
Intel Core i3-9100F @ 3.60GHz	6,846	\$74.29
Intel Xeon E3-1285L v3 @ 3.10GHz	6,844	\$599.00
AMD Ryzen Embedded V1605B	6,841	NA
Intel Xeon E3-1230 v3 @ 3.30GHz	6,836	\$345.00
Intel Xeon X5680 @ 3.33GHz	6,834	\$59.95
Intel Core i7-5850EQ @ 2.70GHz	6,829	\$435.00*
Intel Core i7-6820EQ @ 2.80GHz	6,827	NA
AMD Ryzen 5 PRO 2500U	6,821	NA
Intel Core i7-4770S @ 3.10GHz	6,811	\$167.99
Intel Core i3-9100 @ 3.60GHz	6,803	\$104.99
Intel Xeon E5-4610 v3 @ 1.70GHz	6,797	\$1,219.00*
Intel Xeon E3-1505M v6 @ 3.00GHz	6,767	NA
Intel Xeon W3670 @ 3.20GHz	6,744	\$499.99*
Intel Core i5-7600K @ 3.80GHz	6,735	\$359.98
Intel Xeon E5-2650L v2 @ 1.70GHz	6,729	\$59.99*
Intel Core i7-4980HQ @ 2.80GHz	6,726	NA
Intel Core i7-8665U @ 1.90GHz	6,726	\$409.00*
Intel Core i7-970 @ 3.20GHz	6,708	\$499.95*
Intel Core i7-980X @ 3.33GHz	6,705	\$1,099.95*
AMD Ryzen 3 2200G	6,688	\$124.67
Intel Core i5-10310U @ 1.70GHz	6,680	\$297.00*
Intel Xeon E3-1268L v5 @ 2.40GHz	6,680	\$456.54*
Intel Core i7-6700TE @ 2.40GHz	6,680	NA
AMD FX-9590 Eight-Core	6,673	\$299.98
Intel Core i7-5850HQ @ 2.70GHz	6,665	\$434.00*
Intel Core i7-4770R @ 3.20GHz	6,638	NA
Intel Core i7-8665UE @ 1.70GHz	6,626	\$409.00*
AMD Ryzen 3 PRO 2200G	6,619	NA
Intel Core i5-7600 @ 3.50GHz	6,610	\$288.98
Intel Core i7-8650U @ 1.90GHz	6,609	\$1,049.00
AMD Ryzen 5 2500U	6,608	NA
Intel Core i7-8565U @ 1.80GHz	6,601	NA
Intel Xeon E5-2430 v2 @ 2.50GHz	6,589	\$90.99*
Intel Atom C3958 @ 2.00GHz	6,586	\$449.00*
Intel Xeon E5-1620 v2 @ 3.70GHz	6,582	\$47.00
Intel Core i7-4960HQ @ 2.60GHz	6,582	\$623.00*
Intel Xeon E3-1270 V2 @ 3.50GHz	6,573	\$269.00

🏠 CPU Benchmarks ▼

AMD Ryzen 7 2700U	6,563	NA
Intel Core i7-4820K @ 3.70GHz	6,558	\$219.99*
Intel Xeon W-2104 @ 3.20GHz	6,532	\$255.00*
Intel Core i3-9300T @ 3.20GHz	6,525	\$143.00*
Intel Xeon E3-1290 V2 @ 3.70GHz	6,518	\$885.00*
Intel Core i7-4930MX @ 3.00GHz	6,515	\$1,096.00*
Intel Core i3-8300 @ 3.70GHz	6,512	\$134.48
Intel Xeon E5-4610 @ 2.40GHz	6,505	\$1,223.00*
Intel Xeon E5-2640 @ 2.50GHz	6,490	\$87.06
Intel Core i5-10210U @ 1.60GHz	6,486	\$686.99
Intel Core i7-4860HQ @ 2.40GHz	6,473	NA
Intel Core i7-6700HQ @ 2.60GHz	6,460	\$378.00*
Intel Core i7-3770K @ 3.50GHz	6,456	\$357.98
Intel Core i5-8365U @ 1.60GHz	6,448	\$739.98
AMD Ryzen 3 PRO 1200	6,423	NA
Intel Core i7-4790T @ 2.70GHz	6,415	\$359.99*
Intel Xeon E3-1240 V2 @ 3.40GHz	6,407	\$230.00
AMD Ryzen 3 1200	6,406	\$89.50
Intel Xeon E5-2628L v2 @ 1.90GHz	6,406	NA
Intel Xeon X5675 @ 3.07GHz	6,403	\$72.49
AMD Opteron 6287 SE	6,400	NA
Intel Core i5-7640X @ 4.00GHz	6,386	\$268.88
Intel Core i5-8350U @ 1.70GHz	6,374	\$297.00*
Intel Core i7-4870HQ @ 2.50GHz	6,367	NA
Intel Core i7-3770 @ 3.40GHz	6,364	\$170.94
Intel Core i7-4900MQ @ 2.80GHz	6,344	\$586.67*
Intel Xeon E5-4617 @ 2.90GHz	6,342	\$43.96
Intel Xeon E3-1225 v6 @ 3.30GHz	6,321	\$232.71
Intel Xeon E3-1245 V2 @ 3.40GHz	6,314	\$245.00
Intel Xeon E5-2637 v2 @ 3.50GHz	6,305	\$85.09*
Intel Xeon E3-1265L v4 @ 2.30GHz	6,303	NA
Intel Xeon E3-1280 V2 @ 3.60GHz	6,291	\$350.00
Intel Xeon E5-4607 v2 @ 2.60GHz	6,289	NA
Intel Xeon E-2104G @ 3.20GHz	6,286	\$193.00*
Intel Core i5-6600K @ 3.50GHz	6,283	\$289.95*
Intel Core i5-8265U @ 1.60GHz	6,276	\$297.00*
AMD Ryzen 3 PRO 2200GE	6,248	NA
Intel Core i7-4760HQ @ 2.10GHz	6,247	NA
Intel Xeon E3-1230 V2 @ 3.30GHz	6,239	\$199.00
Intel Xeon X5660 @ 2.80GHz	6,236	\$95.42
Intel Xeon E5-2440 v2 @ 1.90GHz	6,236	\$44.00*
Intel Core i7-1060NG7 @ 1.20GHz	6,234	NA
Intel Xeon E5-2620 v2 @ 2.10GHz	6,212	\$43.41
Intel Core i3-8100 @ 3.60GHz	6,202	\$114.95
Intel Xeon E5-2420 v2 @ 2.20GHz	6,200	\$16.90
Intel Core i7-3840QM @ 2.80GHz	6,189	\$399.00
Intel Core i7-3770S @ 3.10GHz	6,186	\$299.98
Intel Core i5-7500 @ 3.40GHz	6,170	\$224.46

Handwritten signature

Mobilne procesory - rozpiska osiągnięć

Lista wszystkich procesorów stosowanych obecnie w laptopach, którą można łatwo sortować i zawężać, podając konkretne parametry.

(Producent, Model, Rodzina, Nazwa robocza), Połącz słowa kluczowe z i Zawężenia

lub .

Show all CPUs min. TDP W max. TDP W Architektura

Które miały premierę co najmniej miesięcy temu (>0) pokaż tylko karty z wynikami testów

nadal dostępne (nie archiwalne) Pokaż słupki wyników Pokaż pojedyncze wyniki Show Percent Perf. Rating

Pełna nazwa Nazwa robocza Rodzina L2 Cache L3 Cache FSB / QPI TDP MHz Turbo

Rdzenie Wątki Technologia (nm) Architektura 64-bity Dni temu Graphics Card **all, none**

3DMark06 CPU Cinebench R10 Single (32-bity) Cinebench R10 Multi (32-bity)

Cinebench R11.5 CPU Single 64Bit Cinebench R11.5 (64-bity) Cinebench R15 CPU Single 64Bit

Cinebench R15 CPU Multi 64Bit Cinebench R20 Single Cinebench R20 SuperPI 1M SuperPI 32M

wPrime 32 wPrime 1024 WinRAR 4.0 x264 Pass 1 x264 Pass 2 x265 TrueCrypt AES

TrueCrypt Twofish TrueCrypt Serpent Blender 7-Zip Single 7-Zip Geekbench 2

Geekbench 3 32 Bit Single-Core Score Geekbench 3 32 Bit Multi-Core Score Geekbench 4.4 64 Bit Single-Core Score

Geekbench 4.4 64 Bit Multi-Core Score Geekbench 5 64 Bit Single-Core Score Geekbench 5 64 Bit Multi-Core Score

Geekbench 5.1 / 5.2 64 Bit Single-Core Score Geekbench 5.1 / 5.2 64 Bit Multi-Core Score

PassMark PerformanceTest Mobile V1 CPU Tests Sunspider 1.0 Total Score Octane V2 Total Score Jetstream 2

Speedometer WebXPRT 3 **all, none**

Zawęż Permalink: <https://www.notebookcheck>

Lp.	Pełna nazwa	L2 Cache + L3 Cache	TDP	MHz - Turbo	Rdzenie / Wątki	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20	wPrime 32 (r)	x264 Pass 1	x264 Pass 2
<input type="checkbox"/> 1	AMD Ryzen Threadripper 2970WX	12MB + 64MB	250	3000 - 4200	24/48	173	4376	10000	4.16	202	116.5
<input type="checkbox"/> 2	AMD Ryzen 9 3950X	8MB + 64MB	105	3500 - 4700	16/32	209	4002	9075	4.11	265	168
<input type="checkbox"/> 4	Intel Core i9-9980XE	18MB + 24.8MB	165	3000 - 4400	18/36	197.5 ⁿ²	3735.5 ⁿ²	8857 ⁿ²	2.74	206.5	156
<input type="checkbox"/> 3	Intel Core i9-10980XE	18MB + 24.8MB	165	3000 - 4600	18/36	208 ⁿ³	3744 ⁿ³	8532.5 ⁿ²	2.81	215	157.5
<input type="checkbox"/> 6	AMD Ryzen 9 3900X	6MB + 64MB	105	3800 - 4600	12/24	208 ⁿ²	3076.5 ⁿ²	6987.5 ⁿ²	2.69 ⁿ²	267.5	147
<input type="checkbox"/> 5	AMD Ryzen Threadripper 2950X	8MB + 32MB	180	3500 - 4400	16/32	176	3110	6950	4.19	202.31	144.88
<input type="checkbox"/> 9	AMD Ryzen Threadripper 1950X	8MB + 32MB	180	3400 - 4200	16/32	159	2997	6700	3.34	189.58	134.26
<input type="checkbox"/> 8	Intel Core i9-10900K	2.5MB + 20MB	125	3700 - 5300	10/20	224	2620	6381	3.58	289.5	149
<input type="checkbox"/> 7	AMD Ryzen 9 3900	6MB + 64MB	65	3100 - 4300	12/24	197	2804	6321		255.5	131.9
<input type="checkbox"/> 10	AMD Ryzen Threadripper 2920X	6MB + 32MB	180	3500 - 4300	12/24	178	2628	5860	3.03	208.5	131
<input type="checkbox"/> 22	Intel Core i9-7900X	10MB + 13.8MB	140	3300 - 4500	10/20	192.74	2148	5270	2.91	217	121
<input type="checkbox"/> 14	Intel Core i9-9900K	2MB + 16MB	95	3600 - 5000	8/16	212 ⁿ⁹	1979 ⁿ⁹	4871 ⁿ²	3.58 ⁿ³	260.5 ⁿ⁴	114.25 ⁿ⁴
<input type="checkbox"/> 13	Intel Core i9-9900KS	2MB + 16MB	127	4000 - 5000	8/16	216 ⁿ²	2058 ⁿ²	4819.5 ⁿ²	3.6 ⁿ²	278.83 ⁿ²	122.5 ⁿ²
<input type="checkbox"/> 12	AMD Ryzen 7 3700X	4MB + 32MB	65	3600 - 4400	8/16	204	2092	4782	3.71	269.5	115
<input type="checkbox"/> 19	AMD Ryzen 9 4900HS	4MB + 8MB	35	3000 - 4300	8/16	193	1863	4288	3.28	223	106
<input type="checkbox"/> 20	AMD Ryzen 7 4800H	4MB + 7.9MB	45	2900 - 4200	8/16	188.5 ⁿ⁸	1852 ⁿ¹²	4287 ⁿ⁹	3.38	215.6 ⁿ²	102.7 ⁿ²
<input type="checkbox"/> 15*	Intel Core i9-10980HK	2MB + 16MB	45	2400 - 5300	8/16	206 ⁿ³	1708 ⁿ³	3778 ⁿ²		238.5	98.2
<input type="checkbox"/> 45	AMD Ryzen 7 1800X	4MB + 16MB	95	3600 - 4000	8/16	162 ⁿ³	1619 ⁿ³	3677	4.6 ⁿ²	179 ⁿ²	84 ⁿ²
<input type="checkbox"/> 28	Intel Core i5-10600K	1.5MB + 12MB	125	4100 - 4800	6/12	205	1452	3443	4.65	251.5	88.15
<input type="checkbox"/> 24*	Intel Core i7-10875H	2MB + 16MB	45	2300 - 5100	8/16	211 ⁿ¹¹	1748 ⁿ¹¹	3373.5 ⁿ⁸		242.4	103
<input type="checkbox"/> 21	Intel Core i9-9980HK	2MB + 16MB	45	2400 - 5000	8/16	201 ⁿ¹³	1624 ⁿ¹⁴	3357 ⁿ⁹	4.36 ⁿ²	238.1 ⁿ²	93.78 ⁿ²
<input type="checkbox"/> 23*	AMD Ryzen 7 4800U	4MB + 8MB	15	1800 - 4200	8/16			3306			
								3280			

46	AMD Ryzen 7 1700X	4MB + 16MB	95	3400 - 3800	8/16	154 ⁿ³	1537 ⁿ³		4.89 ⁿ²	180 ⁿ²	90.05 ⁿ²
27	Intel Core i9-9880H	2MB + 16MB	45	2300 - 4800	8/16	189.5 ⁿ¹⁰	1497.5 ⁿ¹⁰	3239.5 ⁿ⁵	5.39	217	102.39
48*	AMD Ryzen 5 4600H	3MB + 11MB	45	3000 - 4000	6/12	178 ⁿ³	1436.5 ⁿ⁴	3232.5 ⁿ²		197	82.9
29	Intel Core i7-8086K	1.5MB + 12MB	95	3700 - 5000	6/12	206 ⁿ³	1349 ⁿ³	3111 ⁿ²	4.13 ⁿ²	230.53 ⁿ²	85.45 ⁿ²
53*	Intel Core i7-10750H	1.5MB + 12MB	45	2600 - 5000	6/12	190 ⁿ⁹	1308 ⁿ⁹	2937.5 ⁿ⁸	5.56	221.2 ⁿ²	78.3 ⁿ²
33	Intel Core i7-9700	2MB + 12MB	65	3000 - 4700	8/8	199	1254	2892	4.79	247.5	77.55
36	Intel Xeon E-2276M	1.5MB + 12MB	45	2800 - 4700	6/12	189	1205	2700			
34	Intel Core i9-8950HK	1.5MB + 12MB	45	2900 - 4800	6/12	195 ⁿ¹⁴	1223.5 ⁿ¹⁴	2651.5 ⁿ²	8.08	224.91 ⁿ²	77.92 ⁿ²
41	Intel Core i9-9900T	2MB + 16MB	35	2100 - 4400	8/16	185	1112	2626	5.88	173.4	70.3
43	Intel Core i7-9750H	+ 12MB	45	2600 - 4500	6/12	184.24 ⁿ⁷⁹	1186.5 ⁿ⁸²	2591.5 ⁿ⁵³		218.6	69.6
83	AMD Ryzen 5 1600	3MB + 16MB	65	3200 - 3600	6/12	147 ⁿ⁵	1129 ⁿ⁵	2578 ⁿ²	6.85 ⁿ³	177 ⁿ³	68.7 ⁿ³
85*	AMD Ryzen 5 4600U	3MB + 8MB	15	2100 - 4000	6/12	175	838	2544 ⁿ²			
55	Intel Core i7-8850H	1.5MB + 9MB	45	2600 - 4300	6/12	181.5 ⁿ¹⁰	1103 ⁿ¹⁴	2522 ⁿ³		216.1 ⁿ²	71.35 ⁿ²
70*	AMD Ryzen 7 4700U	4MB + 8MB	15	2000 - 4100	8/8	179.21 ⁿ⁴	1049 ⁿ⁵	2501.5 ⁿ³	7.89	191.3	57.4
110	AMD Ryzen 3 3300X	2MB + 16MB	65	3800 - 4300	4/8	198.21	1069.82	2430	6.04	233.5	61.8
56	Intel Core i7-7740X	1MB + 8MB	112	4300 - 4500	4/8	195.5 ⁿ²	988 ⁿ²	2391	5.44 ⁿ²	233.6	61.7
111	Intel Core i5-9400F	1.5MB + 9MB	65	2900 - 4100	6/6	173	984	2378	6.76	234	64
Lp.	Pełna nazwa	L2 Cache + L3 Cache	TDP	MHz - Turbo	Rdzenie / Wątki	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20	wPrime 32 (-1)	x264 Pass 1	x264 Pass 2
62	Intel Core i7-10710U	1MB + 12MB	15	1100 - 4700	6/12	176 ⁿ⁷	1067 ⁿ⁷	2356.5 ⁿ⁴	5.24 ⁿ²	204 ⁿ³	60.55 ⁿ³
61	Intel Core i7-8750H	1.5MB + 9MB	45	2200 - 4100	6/12	173 ⁿ⁸⁶	1116 ⁿ⁹³	2336.5 ⁿ⁶	5.48 ⁿ⁶	200.3 ⁿ²	67.18 ⁿ²
112	AMD Ryzen 3 3100	2MB + 16MB	65	3600 - 3900	4/8	178	991	2282	6.58	202.5	58.6
99*	AMD Ryzen 5 4500U	3MB + 8MB	15	2300 - 4000	6/6	174.12 ⁿ⁶	894 ⁿ⁹	2208 ⁿ⁷	8.3 ⁿ³	210	59.25
58	Intel Core i7-7700K	1MB + 8MB	91	4200 - 4500	4/8	192.5 ⁿ⁴	938.5 ⁿ⁴	2200	5.56 ⁿ²	230	61.6
78*	Intel Core i5-10300H	1MB + 8MB	45	2500 - 4500	4/8	187 ⁿ⁵	898 ⁿ⁵	2154 ⁿ⁵	7.12	190.2	53.3
42	Intel Core i7-9850H	1.5MB + 12MB	45	2600 - 4600	6/12	194.5 ⁿ³	1172 ⁿ³	2114 ⁿ²	8.3	201.29	68.31
80	Intel Core i7-4790K	1MB + 8MB	88	4000 - 4400	4/8	174 ⁿ⁵	846 ⁿ⁶	2043	5.94 ⁿ²	189.14 ⁿ²	51.57 ⁿ²
79	Intel Core i7-8809G	1MB + 8MB	100	3100 - 4200	4/8	179 ⁿ²	865 ⁿ²	2005	6.57 ⁿ²	200.3	53.44
95*	Intel Core i5-1038NG7	2MB + 6MB	28	2000 - 3800	4/8	169	768	1998	11.2		
93	Intel Core i7-8705G	1MB + 8MB	65	3100 - 4100	4/8	174 ⁿ³	746 ⁿ³	1883 ⁿ²	6.67	181.2	50.1
169*	AMD Ryzen 7 3750H	2MB + 4MB	35	2300 - 4000	4/8	143.5 ⁿ⁶	757 ⁿ⁶	1793 ⁿ³	7.44	139.4	48.58
109	AMD Ryzen 5 1500X	2MB + 16MB	65	3500 - 3700	4/8	149.5 ⁿ²	806.75 ⁿ²	1777	6.9	177	49.5
127	Intel Core i7-7700HQ	1MB + 6MB	45	2800 - 3800	4/8	159 ⁿ¹⁰⁹	734 ⁿ¹¹⁰	1774 ⁿ²	7.5 ⁿ⁴⁸	168.4 ⁿ²²	46 ⁿ²²
97	Intel Core i5-9300H	1MB + 8MB	45	2400 - 4100	4/8	172 ⁿ¹¹	790 ⁿ¹¹	1737 ⁿ⁹		193.7	49.4
136*	Intel Core i5-8279U	1MB + 6MB	28	2400 - 4100	4/8	167.5 ⁿ²	750 ⁿ²	1717	8.55	190	45.7
102	Intel Core i7-8559U	1MB + 8MB	28	2700 - 4500	4/8	184 ⁿ²	803 ⁿ²	1691	6.54	191.4	45.59
210*	AMD Ryzen 5 3550H	2MB + 4MB	35	2100 - 3700	4/8	143 ⁿ⁷	742 ⁿ⁷	1672 ⁿ⁴	7.67	146.82	44.3
153*	AMD Ryzen 7 3780U	2MB + 4MB	15	2300 - 4000	4/8	166	788	1580			
152	Intel Core i7-1065G7	2MB + 8MB	15	1300 - 3900	4/8	179.5 ⁿ²²	693 ⁿ²³	1566.5 ⁿ²⁰	7.7 ⁿ³	184.9 ⁿ²	45.05 ⁿ²
Lp.	Pełna nazwa	L2 Cache + L3 Cache	TDP	MHz - Turbo	Rdzenie / Wątki	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20	wPrime 32 (-1)	x264 Pass 1	x264 Pass 2
213*	AMD Ryzen 5 3580U	2MB + 4MB	15	2100 - 3700	4/8	139	693	1549	7.17	135.33	40.1
154	AMD Ryzen 5 1400	2MB + 8MB	65	3200 - 3400	4/8	133.01 ⁿ²	688 ⁿ³	1537	7.8 ⁿ²	146.9 ⁿ²	43 ⁿ²
170*	AMD Ryzen 7 3700U	2MB + 4MB	15	2300 - 4000	4/8	127 ⁿ⁷	651.58 ⁿ⁷	1499 ⁿ⁵	13.48	104.8	27.1
156*	Intel Core i5-8257U	1MB + 6MB	15	1400 - 3900	4/8	159.33	637.97	1494			
211*	AMD Ryzen 5 3500U	2MB + 4MB	15	2100 - 3700	4/8	143.5 ⁿ¹⁷	653 ⁿ¹⁸	1484.5 ⁿ¹⁴	12.88	134.8	39.2
208	AMD Ryzen 7 2700U	2MB + 4MB	15	2200 - 3800	4/8	144 ⁿ¹¹	640 ⁿ¹¹	1448 ⁿ²	8.55 ⁿ²	128	36.4
212*	AMD Ryzen 3 4300U	2MB + 6MB	15	2700 - 3700	4/4	164.91	570	1432 ⁿ²		172.3	35
167*	Intel Core i5-1035G7	2MB + 6MB	15	1200 - 3700	4/8	171 ⁿ²	724 ⁿ²	1431.5 ⁿ²	7.75	167.48	38.1
160*	Intel Core i7-10510U	1MB + 8MB	15	1800 - 4800	4/8	180 ⁿ²⁶	663 ⁿ²⁸	1428 ⁿ²¹			
195*	Intel Core i5-8365U	1MB + 6MB	15	1600 - 4100	4/8	166 ⁿ⁴	579 ⁿ⁴	1408 ⁿ³	7.72	153	35.9
174	Intel Core i7-8665U	1MB + 8MB	15	1900 - 4800	4/8	180.5 ⁿ⁶	670 ⁿ⁶	1399.5 ⁿ⁴	9.98	139	32

Kawo

1214*	AMD Ryzen 5 PRO 3500U	2MB + 4MB	15	2100 - 3700	4/8	142 n2	624 n2	1338.5 n2			
165	AMD Ryzen 3 1300X	2MB + 8MB	65	3500 - 3700	4/4	152	558	1336	10.8	181.6	38.4
239	AMD FX-8350	8MB + 8MB	125	4000 - 4200	8/8	97	636	1325	8.34 n2	138.75 n2	43.5 n2
258	AMD Ryzen 5 2500U	2MB + 4MB	15	2000 - 3600	4/8	137 n15	609 n16	1298.5 n4	10.23 n2	121 n2	34.7 n2
176*	Intel Core i5-10210U	1MB + 6MB	15	1600 - 4200	4/8	166 n21	665 n21	1292 n15	6.78	169.5 n3	43.85 n3
209*	Intel Core i5-8265U	1MB + 6MB	15	1600 - 3900	4/8	159 n35	601.5 n38	1219.5 n15	11.02 n2	156 n3	39.1 n3
194*	Intel Core i5-1034G1	2MB + 6MB	15	800 - 3600	4/8	164.58	873	1210			
173*	Intel Core i5-1035G1	2MB + 6MB	15	1000 - 3600	4/8	169.5 n6	633 n7	1210 n5	10.8		
251	AMD Ryzen 3 1200	2MB + 8MB	65	3100 - 3400	4/4	135	480	1192	12.5	160	33.34
Lp.	Pełna nazwa	L2 Cache + L3 Cache	TDP	MHz - Turbo	Rdzenie / Wątki	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20	wPrime 32 (-)	x264 Pass 1	x264 Pass 2
114	Intel Core i3-9100F	1MB + 6MB	65	3600 - 4200	4/4	171	634	1175	11.81	218	44.35
187	Intel Core i7-8565U	1MB + 8MB	15	1800 - 4600	4/8	173.5 n50	598 n51	1171 n19	9.59 n7	140.9 n7	33.71 n7
168*	Intel Core i5-1035G4	2MB + 6MB	15	1100 - 3700	4/8	157.68 n3	538 n4	1151 n4	7.4	154.1	35.8
218	Intel Core i7-8550U	1MB + 8MB	15	1800 - 4000	4/8	163.5 n74	553.5 n76	1138	9.9 n10	147.92 n6	33.15 n6
257	Intel Core i5-8250U	1MB + 6MB	15	1600 - 3400	4/8	144 n95	564 n99	1117 n3	8.06 n13	137.5 n4	31.96 n4
234	Intel Core i7-2860QM	1MB + 8MB	45	2500 - 3600	4/8	123	533	1065	7.8	131.7	32
223	Intel Core i3-1005G1	1MB + 4MB	15	1200 - 3400	2/4	157	406	948	13.92	135.2	25.22
269	Intel Core i5-2400	1MB + 6MB	95	3100 - 3400	4/4			946	11.7	137	26.7
282*	AMD Ryzen 3 3300U	2MB + 4MB	15	2100 - 3500	4/4	134	471	921	11.94	132.1	26.2
278	Intel Core i7-6567U	512KB + 4MB	28	3300 - 3600	2/4	143.59 n2	355 n2	883	13.87 n2	128.8	24.1
220*	Intel Core i5-1030NG7	2MB + 6MB	10	1100 - 3500	4/8	140	448	875.5 n2	15.2	77.45	16.9
300*	Intel Core i5-6287U	512KB + 4MB	28	3100 - 3500	2/4	143	345	849			
301	Intel Core i7-5557U	512KB + 4MB	28	3100 - 3400	2/4	140	353	780	14.7	114	21.7
289*	Intel Core i3-8130U	1MB + 4MB	15	2200 - 3400	2/4	139 n3	338 n3	774	14.3	116.6	22.2
263*	Intel Core i3-10110U	1MB + 4MB	15	2100 - 4100	2/4	172 n3	403 n3	753	13.92	113.6	20.7
323	AMD A10-7850K	4MB	95	3700 - 4000	4/4	86	318	681	13.1	114	24.1
279	Intel Core i3-8145U	1MB + 4MB	15	2100 - 3900	2/4	148.5 n4	351.5 n4	657	13.1	117.6	22.6
419*	AMD Athlon 300U	1MB + 4MB	15	2400 - 3300	2/4	119	308	637	15.44	88.6	18.5
391*	Intel Core i5-8210Y	512KB + 4MB	7	1600 - 3600	2/4	129.5 n2	269.5 n2	601			
400*	AMD Ryzen 3 3200U	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	128 n2	326 n2	590 n2	14.03	97.8	19.5
Lp.	Pełna nazwa	L2 Cache + L3 Cache	TDP	MHz - Turbo	Rdzenie / Wątki	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20	wPrime 32 (-)	x264 Pass 1	x264 Pass 2
384*	Intel Core i7-8500Y	512KB + 4MB	5	1500 - 4200	2/4	130.5 n4	246.5 n4	587.5 n2	15.51	83.3	14.07
252*	Intel Core i3-1000NG4	1MB + 4MB	9	1100 - 3200	2/4	141	333	587	16.2		
405	Intel Core i5-5250U	512KB + 3MB	15	1600 - 2700	2/4	107 n4	260 n4	585	19.5	88.46	16.46
353	Intel Core i5-4258U	512KB + 3MB	28	2400 - 2900	2/4	112 n3	283 n3	580.5	17.8	97.2	18.5
390	Intel Core i7-7Y75	512KB + 4MB	4.5	1300 - 3600	2/4	126 n3	258 n3	493.5 n2	17.39	91.15	15.99
485	Intel Core i3-5010U	512KB + 3MB	15	2100	2/4	84.5 n3	218 n4	491	23.2 n3	73.9 n3	13.6 n3
433*	Intel Pentium Silver N5030	4MB	6	2000 - 3100	4/4	77.04 n3	186 n3	491 n3	14.65	83.98	17.59
565*	Intel Pentium Silver N5000	4MB	6	1100 - 2700	4/4	78 n12	236.5 n12	484 n3	16.83	76.3	15.4
294*	Intel Core i5-L16G7	1.5MB + 4MB	7	1400 - 3000	5/5	88.3	255	479			
486*	Intel Pentium Gold 4417U	1MB + 2MB	15	2300	2/4	89	228	472	21.15	81.1	15.54
479	AMD FX-7600P	4MB	35	2700 - 3600	4/4	75 n3	228 n3	439	16.4 n2	81.5 n2	17.6 n2
529	AMD A10-5750M	4MB	35	2500 - 3500	4/4	76 n5	209 n5	434.5 n2	22.5 n2	76 n3	15 n3
445	Intel Pentium Gold 5405U	512KB + 2MB	15	2300	2/4	86.8	227	433	22.26	80.9	15.5
411*	Intel Core m3-8100Y	512KB + 4MB	5	1100 - 3400	2/4	96.2 n3	162 n3	397.5 n2	18.57	58.3	11.2
644*	Intel Celeron N4100	4MB	6	1100 - 2400	4/4	68.4 n10	188 n10	388.5 n5	20.95 n2	57.94 n2	11.8 n2
562	Intel Core m3-6Y30	512KB + 4MB	4.5	900 - 2200	2/4	85.5 n14	204 n13	370	24.1 n3	72.9 n5	13.3 n5
721*	Intel Celeron N4020	4MB	6	1100 - 2800	2/2	79.11	145.79	298	29.66	50.06	9.97
596*	AMD A9-9425	1MB	10-25	3100 - 3700	2/2	76	125	284	25.83	50.5	9.7
755*	Intel Celeron N4000	4MB	6	1100 - 2600	2/2	70.9 n3	138 n3	273	31.94	47.3	9.49
691*	AMD A6-9225	1MB	10-15	2600 - 3000	2/2	73	108.5 n2	273	26.28	48.9	9.1

Kami

Let's see ur 3
do O2

Videocard Benchmarks

Over 1,000,000 Video Cards Benchmarked

Intel UHD

This chart made up of thousands of [PerformanceTest](#) benchmark results and is updated daily with new graphics card benchmarks. The Video Card you selected has been found and highlighted from amongst the high, medium and low end Video Card charts. If you would like to select a different Video Card type, please return to the [Video Card List](#).

PassMark - G3D Mark

High Mid Range Videocards



High End

High Mid Range

Low Mid Range

Low End



Best Value

Common

Market Share
(30 Days)



Compare



Video Card Mega List

Search Model



GPU Compute
Video Card Chart

Videocard

Average G3D Mark

Price (USD)

[Radeon HD 8570D + HD 7600 Dual](#)

1,318

NA

[FirePro M5950](#)

1,314

NA

[Radeon R7 PRO A8-8670E](#)

1,310

NA

[FirePro V4900](#)

1,310

144.99*

[Radeon HD 4870 X2](#)

1,309

NA

[GeForce GT 750M](#)

1,307

NA

[Radeon R7 M485](#)

1,306

NA

[Tesla M2070-Q](#)

1,306

NA

[Radeon HD 8790M](#)

1,306

NA

[Radeon R9 285](#)

1,304

344.16*

[TENSOR 1.0 Driver Intel HD 630](#)

1,300

NA

[FirePro 3D V5800](#)

1,290

369.99*

[Radeon R7 430](#)

1,285

104.06

[GeForce GTX 760A](#)

1,281

NA

[Radeon R7 A370](#)

1,281

NA

[Radeon R7 + R7 200 Dual](#)

1,279

NA

[GeForce GTX 460M](#)

1,273

NA

[FirePro 3D V8750](#)

1,272

1,230.99*

[Radeon R7 PRO A10-9700](#)

1,264

NA

[Firepro W4190M](#)

1,263

NA

[Radeon HD 8570D + HD 6670 Dual](#)

1,261

NA

[Radeon HD 7560D + HD 7600 Dual](#)

1,258

NA

[Intel Iris 540](#)

1,250

NA

[Radeon R7 A12-9800 RADEON](#)

1,248

NA

[Radeon HD 4870](#)

1,245

129.99*

[Quadro 2000 D](#)

1,239

NA

[Radeon HD 8570D + 6570 Dual](#)

1,239

NA

[Radeon HD 7660D + 6670 Dual](#)

1,238

NA

[Radeon HD 7560D + HD 6570 Dual](#)

1,237

NA

Kali

 **Video Card** ▼

Radeon R7 + R5 340 Dual	1,235	NA
Radeon R7 + R7 250 Dual	1,232	NA
GeForce GTX 260	1,449	99.99*
Radeon HD 8670D + HD 6670 Dual	1,222	NA
Radeon R9 M375	1,220	NA
Intel HD 630	1,219	NA
Radeon HD 6770	1,214	76.99*
Intel UHD	1,211	NA
Radeon HD 8790M / R9 M290X	1,211	NA
FirePro 3D V8700	1,206	199.99*
GeForce GPU	1,205	NA
Radeon R9 M275X / M375	1,205	NA
N16P-GX	1,205	NA
Radeon HD 7660D + 7540D Dual	1,204	NA
Radeon HD 7750M	1,191	NA
Radeon R7 +8G	1,191	NA
Radeon RX 640	1,174	NA
Radeon Vega 6	1,165	1,799.99*
FireStream 9250	1,165	NA
Radeon 535	1,162	NA
Barco MXRT 5400	1,161	NA
Radeon R7 250	1,160	59.99*
Intel Coffee Lake UHD	1,158	NA
Quadro K620M	1,150	NA
Radeon R9 M280X	1,148	NA
GeForce GT 745A	1,144	NA
Radeon HD 8850M / R9 M265X	1,140	NA
GeForce GT 640	1,140	165.00*
GeForce 840A	1,137	NA
Radeon HD 4850 X2	1,132	NA
GeForce GTX 295	1,132	159.99*
Radeon HD 7560D + 6670 Dual	1,131	NA
GeForce GT 650M	1,129	NA
GeForce GTS 450	1,129	79.99*
Radeon HD 6750	1,128	49.99*
Quadro FX 5800	1,128	178.89*
Radeon R7 PRO A12-8870E	1,127	NA
Radeon HD 8650G + 7700M Dual	1,126	NA
Quadro 3000M	1,124	69.99*
RadeonT R5 430	1,124	NA
Radeon HD 7660D + 7500 Dual	1,121	NA
Radeon R7 M260X	1,116	NA
Radeon R9 M275	1,115	699.99*
Radeon R7 A10-8850	1,115	NA
Radeon HD 5750	1,113	69.41*
Radeon R7 A12-9800E RADEON	1,106	139.19*
Quadro K1100M	1,102	49.95*
Radeon R7 A10-9700E RADEON	1,100	NA
Radeon HD 7660D + 6570 Dual	1,100	NA

Acera

 **Video Card** ▼

Quadro 2100M	1,100	NA
GeForce GTX 850M - MODDED	1,092	NA
Radeon R5 PRO A6-8570 2C+6G	1,079	NA
Radeon R7 A10-9700 RADEON	1,072	NA
Radeon HD 8450G + 8600/8700M Dual	1,070	NA
GeForce 940M	1,067	NA
FirePro M4170	1,066	NA
Radeon HD 7660D + 7670 Dual	1,062	NA
Radeon HD 7520G + 7700M Dual	1,061	NA
Firepro M4100	1,059	NA
GeForce 920MX	1,059	NA
Intel UHD Graphics 620	1,058	NA
GeForce GT 445M	1,055	NA
Radeon R5 340	1,055	NA
Radeon R7 M460	1,054	NA
OPAL XT/GL	1,053	NA
Quadro K2000M	1,052	144.04*
Radeon HD 7670A	1,050	NA
Radeon HD 8570	1,050	98.68*
GeForce GTX 850A	1,050	NA
Radeon R7 PRO A8-9600	1,049	NA
Radeon R7 + R7 240 Dual	1,045	NA
Radeon R7 Opteron X3421	1,044	NA
GeForce GTX 280	1,040	522.78*
Radeon HD 8570D + 6670 Dual	1,040	NA
Mobility Radeon HD 5870	1,036	NA
Radeon HD 8570D + HD 8570 Dual	1,033	NA
GeForce 940A	1,031	NA
Radeon HD 8600/8700M	1,030	NA
Radeon HD7570	1,029	NA
Radeon R7 + R5 330 Dual	1,028	NA
Radeon R7 A8-7500	1,028	NA
FirePro M4150	1,025	NA
GeForce 840M	1,025	NA
Radeon R9 A375	1,024	NA
FirePro W4170M	1,022	NA
Radeon HD 8670D + R7 240 Dual	1,020	NA
Radeon HD 6700M	1,017	NA
Intel Iris Pro 5200	1,016	NA
NVS 810	1,015	624.99*
Radeon R7 PRO A12-9800E	1,015	NA
Radeon R5 A6-9500E 2C+4G	1,015	NA
GeForce 930M	1,014	NA
Radeon R9 M265X	1,014	NA
Radeon HD 7690M XT	1,009	NA
GeForce 830A	1,005	NA
Radeon HD 7690M	1,003	NA
Radeon HD 7660G + HD 7500/7600 7500/7600 Dual	1,002	NA

han

 **Video Card** ▼

Radeon HD 8570D + R7 200 Dual	999	NA
Radeon HD 7660G + HD	---	---
Dual		
Radeon R5 430	997	819.00*
Radeon R7 A10-7850K	995	NA
Radeon R7 A10-7870K	995	NA
Intel HD 530	992	NA
Radeon R7 M350	989	NA
Quadro 2000D	986	170.00*
Radeon HD 7560D + 7570 Dual	985	NA
Radeon HD 8690M	984	NA
Radeon HD 7560D + 7560D Dual	983	NA
Radeon HD 8670D + 8570 Dual	974	NA
Radeon E6760	973	239.99*
Radeon HD 8850M	973	NA
Radeon R7 PRO A10-8750B	972	NA
Radeon R6 A10-9600P 4C+6G	970	NA
Radeon HD 7660G N HD 7660G + HD 7700M N HD 7700M D	967	NA
Radeon HD 6770M	964	NA
Radeon HD 8570D + R7 240 Dual	964	NA
Radeon HD 7670	961	NA
Radeon R7 A10-8750	960	NA
Radeon HD 5600/5700	959	NA
Radeon R7 A10 PRO-7850B	958	NA
Radeon R7 M445	957	744.00*
Radeon R6 Opteron X3418	955	NA
Radeon R7 A265	955	NA
Radeon Vega 3 Mobile	954	NA
Radeon HD 8570D + R7 200 Dual	950	NA
Radeon R7 PRO A10-8770	950	NA
Radeon HD 8570 + HD 7660D Dual	949	NA
Quadro 2000	949	99.99*
GeForce 830M	948	NA
Quadro CX	947	149.95*
GeForce GT 645M	947	NA
Radeon HD 4770	947	NA
Radeon HD 6670/7670	946	NA
Radeon HD 7640G + 7690M Dual	946	NA
Radeon R7 PRO A10-8850B	945	NA
Radeon HD 7660D + R7 240 Dual	942	NA
GeForce GT 745M	939	NA
Radeon HD 6750M	937	NA
Radeon HD 7560D + HD 8570 Dual	936	NA
Quadro FX 4800	933	138.98*
Radeon HD 7660G + 7730M Dual	931	NA
Radeon R7 340	931	NA
Radeon R7 240 + HD 8670D Dual	930	NA
Quadro M500M	929	NA
Radeon. HD 7730M	928	NA

Kaw

 **Video Card** ▼

Radeon R7 M440	928	NA
Intel Iris Pro 8100	925	NA
Radeon Vega 3	922	479.99*
GeForce 920A	919	NA
Radeon 620	919	NA
Radeon R7 240 + HD 8570D Dual	918	NA
Radeon 530	917	NA
Radeon HD 4850	916	42.62*
GRID M10-0Q	914	NA
Radeon R7 A8-8650	913	NA
GRID K220Q	912	NA
GRID M6-0B	912	NA
Radeon 6750M	911	NA
Intel Iris 6100	911	NA
Radeon R7 M365X	902	NA
Radeon HD 8550G + 7600M Dual	901	NA
Barco MXRT 7400	901	NA
Barco MXRT 2800	900	NA
Radeon R7 + R5 Dual	898	NA
Radeon R5 PRO A6-9500 2C+6G	896	NA
Radeon R7 A8-7680	895	NA
FirePro W2100	895	113.99*
7900 MOD - Radeon HD 6550D	893	NA
GeForce GT 730M	890	NA
Intel UHD 620	889	NA
Radeon R7 + R5 435 Dual A10-9700 RADEON	886	NA
Radeon HD 8650G + 7670M Dual	884	NA
Radeon R7 PRO A12-8830B	883	NA
FirePro 3D V4800	882	159.99*
Radeon HD 7660G + HD 7730M Dual	882	NA
Radeon R7 PRO A10-8770E	881	NA
Radeon R7 A8-7670K	877	NA
LMIMIRR	875	NA
Radeon R7 G	870	NA
Radeon HD 8570D + HD 6570 Dual	868	NA
Mobility Radeon HD 4850	866	NA
Radeon HD 4830	864	59.99*
Radeon HD 8470D + HD 6450 Dual	863	NA
Radeon R7 A12-9730P RADEON	862	NA
Radeon 520	859	NA
GeForce GT 640M	858	NA
Intel UHD 617	858	NA
Radeon R5 M435	857	NA
Radeon R7 A10-7890K	857	NA
Radeon R5 A6-7480	856	NA
Radeon HD 8550G + HD 7600M Dual	855	NA
Radeon R7 PRO A10-9700E	853	529.00*
Radeon R7 A8-7500 4C+6G	853	NA

helen

 **Video Card** ▼

Radeon HD 8500M/8700M	853	NA
Intel HD 520	852	NA
Radeon HD 8730M	841	NA
FireGL V8600	839	NA
Radeon HD 8470D + 6570 Dual	838	NA
Radeon HD 8670D + R5 235 Dual	837	NA
Radeon HD 8650A	836	NA
Radeon HD 6800M	836	NA
Radeon HD 7560D + 6570 Dual	833	NA
Radeon R7 240	833	69.99*
Radeon HD 7520G + HD 7500/7600 Dual	832	NA
Radeon HD 8650G + 8600/8700M Dual	832	NA
Radeon HD 7660G + 7600M Dual	832	NA
GeForce GT 635	831	66.94*
Intel HD 5200	830	NA
Radeon HD 8750M	830	NA
Radeon R7 PRO A12-9800B	829	NA
GRID M60-0Q	827	NA
3DP Edition	827	NA
Radeon R7 A12-9720P RADEON	826	365.48*
Radeon HD 7640G N HD 7640G + HD 7600M N HD 7600M D	824	NA
Radeon R5 PRO A10-8730B 4C+6G	823	NA
Radeon HD 3850 X2	822	NA
Radeon HD 7540D + 7500 Dual	822	NA
Radeon HD 8650G + HD 7600M Dual	820	NA
Radeon HD 8550G + HD 8750M Dual	819	NA
Quadro 2000M	816	46.56*
Radeon R7 M265	813	NA
Radeon HD 8670D + 7000 Dual	812	NA
GRID K1	811	395.00*
GeForce GT 730	807	69.98
Radeon HD 8550G + 8600/8700M Dual	803	NA
Radeon HD 8650G + HD 8790M Dual	800	NA
GeForce 9800 GX2	798	NA
Radeon R7 M260DX	797	NA
Radeon R8 M445DX	797	NA
Radeon HD 8650G N HD 8650G + HD 8600/8700M Dual	796	NA
Radeon HD 8550G + 8750M Dual	796	NA
GeForce GT 440	794	69.99*
Radeon HD 7650A	793	262.00*
Radeon R7 A10 Extreme Edition	790	NA
Radeon R5 A10-9620P 4C+6G	790	NA
Radeon HD 5670	789	47.84*
Radeon HD 8650G + 8750M Dual	787	NA
GRID K180Q	783	NA

Kali

 **Video Card** 

Radeon 535DX	782	NA
Radeon R7 PRO A6-9500 2C+6G	781	NA
Dual	779	NA
GRID P40-4Q	778	NA
Radeon R5 A6-8500P	776	NA
Radeon HD 7640G + 7500M/7600M Dual	776	NA
RadeonT Vega 3	775	NA
GeForce GT 340	774	52.99*
Radeon HD 7600M + 7600M Dual	773	NA
Radeon HD 8650G N HD 8650G + HD 8570M Dual	773	NA
Mobility Radeon HD 5000	773	NA
Radeon R7 A8-9600 RADEON	771	NA
Radeon HD 6650M	770	NA
Intel Iris 5100	770	NA
Radeon HD 4810	769	NA
Radeon HD 7660G + HD 7600M Dual	769	NA
GeForce 9600 GTX	769	NA
GeForce 825M	769	NA
Quadro FX 3800	764	98.99*
Radeon HD 8650G + HD 8600/8700M Dual	764	NA
Mobility Radeon HD 5850	763	NA
Radeon HD 6450 + 8470D Dual	763	NA
GeForce GT 740M	762	NA
Intel UHD 615	761	NA
Radeon HD 7660G + HD 7500/7600 Dual	760	NA
Intel HD 615	760	NA
Radeon R7 FX-8800P	759	NA
FirePro V3900	759	129.99*
GeForce 730A	759	NA
Radeon HD 7660G + HD 8500M Dual	758	NA
Radeon R7 PRO A10-9700B	758	NA
Radeon HD 8650G + HD 8600M N HD 8600M Dual	758	NA
Radeon HD 7660G + 7700M Dual	757	NA
NVS 510	757	335.78
Radeon R7 A10 PRO-7800B	756	NA
Quadro K1000M	755	69.95*
Quadro 1100M	755	NA
Radeon HD 7640G + 7450M Dual	754	NA
Quadro K600	754	34.99*
Radeon HD 8570D + HD 7000 Dual	753	NA
Radeon HD 7660G + HD 7700M Dual	752	NA
Radeon R7 A8-7600	750	NA
Incredible HD 4600	750	NA
Quadro K420	750	188.32*
Radeon M535DX	750	NA
GeForce GT 140	748	NA

Köler

 Video Card ▼

Radeon HD 7640G + 7650M Dual	747	NA
Radeon HD 7660G + HD	---	...
GeForce 9800 GTX+	746	NA
Radeon HD 7660G + 7610M Dual	746	NA
Radeon R7 M270	744	NA
Radeon R5 235 + HD 7560D Dual	744	NA
Radeon HD 7660G + 7670M Dual	743	NA
GeForce GT 730A	743	NA
Radeon R7 A10-7860K	743	NA
Radeon HD 8650G + 7600M Dual	742	NA
Radeon R8 M365DX	741	NA
GRID K160Q	740	NA
Radeon R8 M535DX	739	NA
Intel Poison Ivy	739	NA
Radeon HD 7670M + 7670M Dual	738	NA
Radeon R5 235 + HD 8570D Dual	738	NA
GeForce GTX 285M	735	NA
Radeon HD 7550M/7650M	729	NA
GRID K140Q	728	NA
Intel UHD 610	726	NA
Quadro FX 3800M	725	NA
GeForce 720A	725	NA
Radeon R7 A12-9700P RADEON	725	435.92*
Radeon HD 7660G N HD 7660G + HD 7600M N HD 7600M D	723	NA
Radeon HD 8650G + R5 M200 Dual	723	NA
Radeon R5 PRO A8-9500E 2C+4G	722	NA
Radeon R5 PRO A8-9600B 4C+6G	722	NA
Asus GTX 650 FML II EC-EGPU	721	NA
Radeon R7 A360	720	NA
Mobility Radeon HD 4870	720	NA
Radeon HD 7540D + 6570 Dual	720	NA
Radeon HD 8670D + HD 7000 Dual	719	NA
Radeon HD 8470D + 6450 Dual	717	NA
Radeon HD 8650G + HD 8570M Dual	716	NA
GeForce GTS 240	714	64.99*
GeForce 920M	714	NA
Intel HD 5600	712	NA
Radeon HD 7660G + HD 8670M Dual	711	NA
Radeon HD 3870 X2	709	NA
Radeon HD 6550A	708	NA
Radeon HD 6670	708	102.99*
Quadro K610M	707	75.00*
Radeon HD 7660G + HD 7670M Dual	707	NA
GeForce 820A	706	NA
Radeon HD 7640G + 7600M Dual	706	NA
GeForce GT 740A	705	NA
Radeon HD 7660G N HD 7660G +	705	NA

NA *Handwritten signature*

 **Video Card** ▼

HD 7670M Dual	702	NA
Radeon HD 7640G + HD 7600M	704	NA
TRINITY DEVASTATOR MOBILE	699	NA
Radeon HD 7570M/HD 7670M	699	NA
Radeon HD 7640G + HD 8570M Dual	697	NA
Radeon HD 7570	694	51,41*
Radeon R5 PRO A6-9500B 2C+4G	693	NA
Radeon HD 7640G + 7700M Dual	691	NA
Radeon R7E	690	NA
Radeon R5 PRO A6-8530B 2C+4G	690	NA
Radeon HD 7640G + 8600/8700M Dual	689	NA
Radeon HD 8650G + R5 M230 Dual	686	NA
Radeon HD 8550D	685	NA
Radeon HD 6630M	685	NA
Radeon R5 A6-9500 2C+6G	683	NA
GRID P40-3Q	681	NA
GeForce GT 555M	680	NA
Radeon HD 8650G N HD 8650G + HD 8600M N HD 8600M D	680	NA
Radeon HD 7640G N HD 7640G + HD 7670M Dual	680	NA
GeForce GT 640M LE	679	849.99*
GeForce GTS 160M	679	NA
Radeon HD 7640G + HD 8670M Dual	677	NA
Radeon HD 8610G + R5 M200 Dual	676	NA
Quadro FX 4700 X2	676	NA
Intel HD 610	673	NA
GeForce GT 435M	668	NA
Radeon HD 8550G + R5 M230 Dual	668	NA
Radeon HD 7640G + HD 8500M N HD 8500M Dual	666	NA
Intel HD P4600/P4700	665	NA
FirePro M7740	665	NA
Radeon HD 8550G + 8690M Dual	664	NA
Quadro 500M	664	275.14*
Radeon R7 A10-7700K	663	NA
FireGL V7700	660	174.99*
GeForce GT 720A	660	NA
Radeon HD 2900 XT	660	NA
Radeon R7 A8-7650K	658	NA
GeForce 8800 GTX	656	199.99*
Radeon HD 7640G + 8750M Dual	655	NA
GeForce GT 820M	655	NA
Radeon HD 8550G + HD 8600/8700M Dual	655	NA
Radeon HD 8650G + 8570M Dual	654	NA
Professional HD Driver	654	NA
Radeon R7 M340	654	NA
GeForce 9800 GTX/9800 GTX+	652	89.99*

Have

 **Video Card** ▼

Quadro K510M	651	NA
Radeon HD 7520G + HD 8750M	651	NA
Intel HD 4600	649	NA
Radeon R5 M430	649	NA
Radeon HD 7730M	648	NA
FireStream 9170	647	NA
GeForce GT 530	647	49.00*
Radeon HD 6670 + 6670 Dual	647	NA
Radeon HD 8610G + HD 8500M Dual	646	NA
Radeon HD 7640G + 7670M Dual	645	NA
Radeon HD 7540D + HD 6450 Dual	643	NA
NVS 5400M	641	NA
GeForce 8800 Ultra	639	NA
Radeon R5 PRO A6-8570E 2C+4G	638	NA
Radeon HD 7640G + 7400M Dual	637	NA
Radeon HD 8450G + 8750M Dual	637	NA
GeForce 9800 S	636	NA
Radeon HD 8650G + 8670M Dual	635	NA
Matrox C420 LP PCIe x16	635	NA
GeForce GT 630	635	575.00*
Radeon HD 8650G + HD 7670M Dual	634	NA
Radeon HD 7660D + HD 7000 Dual	634	NA
Radeon HD 7610M	632	NA
Radeon HD 7640G + HD 7700M N HD 7700M Dual	631	NA
Radeon HD 7660G + 7470M Dual	631	NA
intel HD 515	630	NA
GeForce GTS 360M	630	NA
Radeon HD 8510G + HD 8500M Dual	630	NA
Radeon HD 2900 PRO	628	NA
GeForce 8800 GTS 512	628	NA
Radeon HD 7640G + 7500/7600 Dual	627	NA
GeForce 810A	627	NA
Radeon HD 8650G + 8500M Dual	627	NA
Radeon R5 A10-9600P 4C+6G	627	NA
GeForce GT 550M	624	NA
Radeon R6 PRO A10-8700B 4C+6G	624	NA
Radeon HD 7520G + HD 8600/8700M Dual	624	NA
Radeon HD 7640G + HD 7400M Dual	621	NA
GeForce GTX 280M	621	NA
GeForce GT 710	621	35.99
Radeon HD 8570 + 8670D Dual	620	NA
Radeon R7 PRO A8-8650B	619	NA
Radeon HD 8550G + R5 M200 Dual	619	NA
Radeon HD 8550G + 8600M Dual	618	NA
Intel HD 510	617	NA
Radeon R5 330	617	339.99*

Kaer

 **Video Card** ▼

Radeon HD 7500G + 7500M Dual	617	NA
Radeon HD 8670D	616	NA
Radeon R7 A8 PRO-7600B	615	NA
Quadro FX 5600	613	168.98*
Radeon HD 8650G + 8600M Dual	613	NA
Radeon HD 8550G N HD 8550G + HD 8600M N HD 8600M D	612	NA
7900 MOD - Radeon HD 6520G	610	NA
Radeon R7 PRO A12-8800B	610	NA
Radeon HD 8610G + 8500M Dual	610	NA
GeForce GT 735M	608	NA
Radeon HD 7640G + HD 8500M Dual	607	NA
GeForce GTS 250	606	89.99*
Radeon HD 8650G + HD 8600M Dual	606	NA
Radeon R5 A6-9400 RADEON R5, 6 COMPUTE CORES 2C+4G	605	NA
Intel HD P4600	605	NA
Radeon HD 8550G + 8500M Dual	603	NA
Radeon 6600M	602	NA
Mobility Radeon HD 5570	601	NA
Radeon HD 8610G + 8670M Dual	600	NA
Radeon HD 8510G + 8500M Dual	596	NA
Radeon R5 M330	596	NA
Radeon HD 7640G + 7470M Dual	595	NA
Radeon HD 8550G + HD 8600M Dual	594	NA
Quadro 1000M	592	54.50*
Radeon HD 7520G + 7600M Dual	591	NA
Radeon HD 7640G + HD 7700M Dual	589	NA
Radeon HD 8610G + 8600M Dual	589	NA
Radeon HD 7520G + 7610M Dual	588	NA
Radeon HD 7660G + 7400M Dual	588	NA
Radeon HD 7660G + 8670M Dual	588	NA
Radeon HD 3870	587	279.95*
Radeon HD 7640G + HD 8600/8700M Dual	587	NA
Radeon HD 7640G + 8500M Dual	586	NA
Radeon HD 8650G + HD 8670M Dual	585	NA
Radeon HD 7520G + 7500/7600 Dual	582	NA
Radeon HD 8550G + 8670M Dual	579	NA
Radeon HD 8450G + R5 M230 Dual	578	NA
Mobility Radeon HD 5730	578	NA
GeForce GT 720	578	99.99*
Radeon HD 8610G + HD 8670M Dual	578	NA
Radeon HD 7620G + 8670M Dual	577	NA
Intel Skylake HD DT GT2	577	NA
Radeon R5 A240	576	NA
Radeon R5 M255	575	NA
Radeon HD 7520G + HD 7700M Dual	575	NA

Kalle

[Dual](#)

[Radeon R5 420](#)

[575](#)

[39.95*](#)

[Home](#) **Video Card** ▼

[Dual](#)

[575](#)

[NA](#)

[NVS 5200M](#)

[575](#)

[NA](#)

[GeForce GT 635M](#)

[574](#)

[NA](#)

[Intel HD 5500](#)

[573](#)

[NA](#)

* - Last price seen from our affiliates.

Software

Hardware

Benchmarks

About Us

Services

International

[BurnInTest](#)

[USB3.0 Loopback Plugs](#)

[CPU Benchmarks](#)

[Company](#)

[Store](#)

[Disclaimer](#)

[Performance Test](#)

[USB2.0 Loopback Plugs](#)

[Video Card Benchmarks](#)

[Contact Us](#)

[Support](#)

[Refunds](#)

[OSForensics](#)

[PCIe Test Cards](#)

[Hard Drive Benchmarks](#)

[The Press Room](#)

[Forums](#)

[Privacy](#)

[MemTest86](#)

[USB Power Delivery Tester](#)

[RAM Benchmarks](#)

[WirelessMon](#)

[Serial and Parallel Loopback Plugs](#)

[PC Systems Benchmarks](#)

[Zoom Search Engine](#)

[USB Short Circuit Testers](#)

[Android Benchmarks](#)

[Social](#)



[Free Software](#)

Copyright © 2020 PassMark® Software



John

Mobilne karty graficzne - rozpiska osiągnięć

Lista wszystkich układów graficznych stosowanych obecnie w laptopach, którą można łatwo sortować i zawężać, podając konkretne parametry.

Zawężenia

Pokaż tylko mobilne GPU ▼ Consumer and Professional GPUs ▼ tylko z DirectX 12 ▼ karty pojedyncze i podwójne ▼

(Producent, Model, Rodzina, Nazwa robocza), Połącz słowa kluczowe z i lub .

Które miały premierę co najmniej miesięcy temu (>0) pokaż tylko karty z wynikami testów nadal dostępne (nie archiwalne)

Pokaż słupki wyników Pokaż pojedyncze wyniki Show Percent Pokaż klasy wydajności Perf. Rating

Pełna nazwa Nazwa robocza Architektura JC pikseli JC wierzchołków Zegar rdzenia Zegar procesora cieniującego

Boost / Turbo Zegar pamięci Magistrala Memory Type DirectX OpenGL Technologia (nm) Dni temu **all, none**

3DMark Ice Storm GPU 3DMark Cloud Gate Standard Score 3DMark Cloud Gate GPU 3DMark Fire Strike Score

3DMark Fire Strike Graphics 3DMark Time Spy Score 3DMark Time Spy Graphics 3DMark11 P 3DMark11 P GPU

3DMark Vantage P 3DMark06 3DMark01 GFXBench GFXBench 3.0 Manhattan Offscreen OGL

GFXBench 3.1 Manhattan ES 3.1 Offscreen Basemark GPU 1.2 Vulkan Medium Offscreen Basemark X 1.1 Medium Quality

Basemark X 1.1 High Quality Unigine Heaven 3.0 DX 11, Normal Tessellation, High Shaders Unigine Valley 1.0 Extreme HD DirectX

Cinebench R15 OpenGL 64Bit Cinebench R10 OpenGL (32-bit) ComputeMark v2.1 Normal, Score

LuxMark v2.0 64Bit Sala GPUs-only **all, none**

Zawęż

Permalink: <https://www.notebookcheck>

Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC wierzchołków	JC pikseli	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
3*	NVIDIA Quadro RTX 6000 (Laptop)	Turing	4608	14000	384	GDDR6								
4*	NVIDIA Quadro RTX 5000 (Laptop)	Turing	3072	1035	1545	14000	256	GDDR6	66.6	501167	125334 ^{nz}	21300.5 ^{nz}	24497 nd	
5*	NVIDIA Quadro RTX 5000 Max-Q	Turing	3072	600	1350	14000	256	GDDR6	55.5	433183	64768	20367 ^{nz}	26465	
6*	NVIDIA GeForce RTX 2080 Super Mobile	Turing	3072	1365	1560	14000	256	GDDR6						

1. Karty z wysokiej półki
Karty graficzne najwyższej klasy, które są na tyle wydajne, by najnowsze gry o dużych wymaganiach sprzętowych chodziły na wyposażonych w nie laptopach płynnie na wysokich ustawieniach grafiki (wysoka rozdzielczość, wysoki poziom odwzorowania szczegółów). Ze względu na wysoki pobór mocy są stosowane w dużych notebookach.

<input type="checkbox"/> 9	NVIDIA GeForce RTX 2080 Mobile	Tuning	2944	1380	1590	14000	256	GDDR6	74.2	449825 ⁿ³	142387 ⁿ¹⁵	25440 ⁿ¹⁵	35060.5 ⁿ¹⁶
<input type="checkbox"/> 12	NVIDIA GeForce GTX 1080 SLI (Laptop)	Pascal	5120	1556	1733	10000	256	GDDR5	94	443627	172848 ⁿ²	39901.5 ⁿ⁴	49645 ⁿ⁵
<input type="checkbox"/> 14	NVIDIA GeForce GTX 1070 SLI (Laptop)	Pascal	4096	1443	1645	8000	256	GDDR5	~82.6 ^{75%}		152370 ⁿ³	32969 ⁿ³	42910 ⁿ³
<input type="checkbox"/> 15*	NVIDIA GeForce RTX 2080 Super Max-Q	Tuning	3072	975	1230	11000	256	GDDR6	~58.2 ^{75%}		125498 ⁿ²	20929.5 ⁿ³	28134 ⁿ³
<input type="checkbox"/> 16*	NVIDIA GeForce RTX 2080 Max-Q	Tuning	2944	735-990	1095-1230	12000	256	GDDR6	63.2	425550 ⁿ⁵	117764 ⁿ¹⁷	20703 ⁿ¹⁹	27973 ⁿ²⁰
<input type="checkbox"/> 22*	NVIDIA GeForce RTX 2070 Super Mobile	Tuning	2560	1140	1380	14002	256	GDDR6	~78.5 ^{75%}		141778	22404 ⁿ³	52869
<input type="checkbox"/> 23*	NVIDIA GeForce RTX 2070 Mobile	Tuning	2304	1215	1440	14000	256	GDDR6	62.1	425550 ⁿ³	119860 ⁿ¹⁵	20231.5 ⁿ¹⁵	25676 ⁿ¹⁸
<input type="checkbox"/> 28	NVIDIA GeForce GTX 1080 Mobile	Pascal	2560	1566	1733	10000	256	GDDR5X	64.3	409018 ⁿ⁸	126690 ⁿ²¹	21394 ⁿ²⁴	28526.5 ⁿ²⁶
<input type="checkbox"/> 29*	NVIDIA Quadro RTX 4000 (Laptop)	Tuning	2560	1110	1560	14000	256	GDDR6	60.4	445161	119052	17619	23739
<input type="checkbox"/> 30*	NVIDIA Quadro RTX 4000 Max-Q	Tuning	2560	780	1380	14000	256	GDDR6	~46 ^{25%}				23464
				960	1485								
<input type="checkbox"/> 32*	NVIDIA GeForce RTX 2070 Super Max-Q	Tuning	2560	930	1155	11000	256	GDDR6	~56.6 ^{75%}		116990 ⁿ⁴	20914 ⁿ⁵	27955 ⁿ⁵
<input type="checkbox"/> 34*	NVIDIA GeForce RTX 2070 Max-Q	Tuning	2304	885-1080	1185-1305	12000	256	GDDR6	55.4	401038 ⁿ⁷	106366 ⁿ²¹	17141 ⁿ²⁵	21959 ⁿ²⁴
<input type="checkbox"/> 35*	NVIDIA Quadro RTX 3000 (Laptop)	Tuning	1920	945	1380	14000	192	GDDR6	~41.7 ^{75%}		91394 ⁿ³	14841.5 ⁿ³	19878.5 ⁿ⁴
<input type="checkbox"/> 36*	NVIDIA Quadro RTX 3000 Max-Q	Tuning	1920	600	1215	14000	192	GDDR6	~36.1 ^{75%}		78150	13196	17074
				870	1380								
<input type="checkbox"/> 39*	NVIDIA GeForce RTX 2060 Mobile	Tuning	1920	960	1200	14000	192	GDDR6	53.6	407194 ⁿ⁸	100726 ⁿ²¹	15913 ⁿ²⁹	20863 ⁿ²⁵
Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC wierzchołków JC pikseli	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark P GPU
<input type="checkbox"/> 40	NVIDIA Quadro P5200	Pascal	2560	1316	1569	7216	256	GDDR5	~50.8 ^{75%}		106328 ⁿ²	18467 ⁿ²	25100 ⁿ²
<input type="checkbox"/> 43	NVIDIA GeForce GTX 1080 Max-Q	Pascal	2560	1101	1278	10000	256	GDDR5X	57.2	387951	114542 ⁿ³	18191.5 ⁿ⁶	23540 ⁿ⁵
				1290	1468								
<input type="checkbox"/> 45*	NVIDIA GeForce RTX 2060 Max-Q	Tuning	1920	975	1185	11000	192	GDDR6	43.8	308872	64056	15650	21105
<input type="checkbox"/> 46	NVIDIA GeForce GTX 1070 Mobile	Pascal	2048	1443	1645	8000	256	GDDR5	51.9	338057 ⁿ¹	101041 ⁿ⁵¹	17236.5 ⁿ¹⁵	22575.5 ⁿ⁵⁶
	Archiwum (stare): NVIDIA GeForce GTX 980 SLI (Laptop) (N16E-GXX SLI)												
<input type="checkbox"/> 47	NVIDIA Quadro P4200	Pascal	2304	1215	1480	7132	256	GDDR5					
<input type="checkbox"/> 50	NVIDIA Quadro P5000	Pascal	2048	1164	1506	6006	256	GDDR5	50.3	401246	86679 ⁿ³	14666 ⁿ³	20096 ⁿ³
<input type="checkbox"/> 51*	NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti Mobile	Tuning	1536	1455	1590	12000	192	GDDR6	52.5	416379 ⁿ⁵	97162.5 ⁿ¹	14753 ⁿ²¹	20181 ⁿ²⁰
<input type="checkbox"/> 52*	AMD Radeon RX 5600M	Navli / RDNA	2304	1265	1265	12000	192	GDDR6	~45.3 ^{75%}		72335	18807	25706
<input type="checkbox"/> 55	NVIDIA GeForce GTX 1070 Max-Q	Pascal	2048	1101	1265	8000	256	GDDR5	48	334256 ⁿ⁷	99551.5 ⁿ¹	14678.5 ⁿ¹	18688 ⁿ¹⁶
				1215	1379								
<input type="checkbox"/> 56*	AMD Radeon Pro 5600M	Navli / RDNA	2560	1265	1265	2048		HBM2					
<input type="checkbox"/> 57*	NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti Max-Q	Tuning	1536	1140	1335	12000	192	GDDR6	39.7	317696 ⁿ²	55659 ⁿ⁵	13188 ⁿ⁵	17342.5 ⁿ⁶
<input type="checkbox"/> 58*	NVIDIA Quadro P5000 Max-Q	Pascal	2048	1101	1366	6006	256	GDDR5					
<input type="checkbox"/> 65	NVIDIA GeForce GTX 980 (Laptop)	Maxwell	2048	1126	1228	3500	256	GDDR5	43.9	347481 ⁿ³	76705 ⁿ⁷	13047 ⁿ⁸	17200.5 ⁿ⁸
<input type="checkbox"/> 66	NVIDIA Quadro M5500	Maxwell	2048	1139	1140	6606	256	GDDR5					
<input type="checkbox"/> 71	NVIDIA Quadro P4000	Pascal	1792	1202	1228	6006	256	GDDR5	40.5	369407	53834	12259	15433

2. Karty średniej klasy

Powinny być w stanie zapewnić płynność we wszystkich najnowszym grach. Tytuły o najwyższych wymaganiach sprzętowych będą jednak chodzić na średnich ustawieniach grafiki. Starsze i mniej wymagające - na wysokich.

Ranking kart graficznych laptopy - Notebookcheck.pl

Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC wierzchołków JC pikseli	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark P GPU	
72*	NVIDIA Quadro T2000 (Laptop)	Turing	1024	1575	1785	8000	128	GDDR5	~26,5 25%	20	75193	42409	8107	13523,5 n2
73*	NVIDIA Quadro T2000 Max-Q	Turing	1024	930	1500	8000	128	GDDR5						11468
75*	NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti Mobile	Turing	1024	1350		12000	128	GDDR6	39,4	410191	48088 n2	10069,5 n4	13396 n2	
77	NVIDIA GeForce GTX 1060 Mobile	Pascal	1280	1404	1670	8000	192	GDDR5	39	298378 n2	74604,5 n6	111558 n77	14693 n77	
78	AMD Radeon RX 5500M	Navii / RDNA	1408	1327	1645	14000	128	GDDR6	32,7	210925 n2	49056 n4	12276 n4	16613 n7	
79*	AMD Radeon Pro 5500M	Navii / RDNA	1536	1300	12000	128	GDDR6	40,4	364184	65776	10399	14725		
80	NVIDIA Quadro P4000 Max-Q	Pascal	1792	1113	1240	6006	256	GDDR5	40,1	297918	74933	12312	15837	
81	NVIDIA Quadro P3200	Pascal	1792	708	1228	7008	192	GDDR5	47,6	419543	82506,5 n6	12554,5 n6	16619 n6	
82*	AMD Radeon RX 580X (Laptop)	Polaris	2304	1340				GDDR5	~27,9 75%		55837	10306 n3	14351 n4	
83	AMD Radeon RX 580 (Laptop)	Polaris	2304	1077				GDDR5	38	290090	69324,5 n5	11261 n2	15223 n2	
86	AMD Radeon Pro 5300M	Navii / RDNA	1280	1250	12000	128	GDDR6							
87	AMD Radeon RX 5300M	Navii / RDNA	1408	1036	1445	14000	96	GDDR6						
88	NVIDIA Quadro P3000	Pascal	1280	1088	1215	7008	192	GDDR5	36,5	331998 n2	63331,5 n2	9255,5 n2	12105 n3	
90*	NVIDIA GeForce GTX 1650 Mobile	Turing	1024	1395	1560	8000	128	GDDR5, GDDR6	37,9	364872 n7	58011 n14	9303,5 n20	13214 n20	
92*	NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti Max-Q	Turing	1024	1035	1200	10000	128	GDDR6	~19,7 75%		30436	8093	11501	
93	NVIDIA GeForce GTX 1060 Max-Q	Pascal	1280	1063	1341	8000	192	GDDR5	41	367999 n5	74101 n10	10430 n10	13333,5 n10	
94*	NVIDIA Quadro P3000 Max-Q	Pascal	1280	1075	1240	7008	192	GDDR5						
96*	AMD Radeon Pro WX 7100	Polaris	2304	1243	7000	256	GDDR5							
98*	AMD Radeon RX 570X (Laptop)	Polaris	2048	1168	7000	256	GDDR5							
99*	AMD Radeon RX 570 (Laptop)	Polaris	2048	926	1206	7000	256	GDDR5						
100*	AMD Radeon RX 470 (Laptop)	Polaris	2048	926	1206	7000	256	GDDR5	~26,4 25%		10715			
101*	NVIDIA GeForce GTX 1650 Max-Q	Turing	1024	1020	1245	8000	128	GDDR5	34,8	372613 n3	46686 n11	7774 n11	11119 n13	
102*	NVIDIA Quadro T1000 (Laptop)	Turing	768	1395	1455	8000	128	GDDR5, GDDR6	36,2	375510	53628,5 n5	8142,5 n2	11269,5 n2	
103*	NVIDIA Quadro T1000 Max-Q	Turing	768	795	1455	8000	128	GDDR5						
104*	NVIDIA GeForce MX450 N18S-G5	Turing	1024			5000	64	GDDR6						
114	NVIDIA GeForce GTX 980M	Maxwell	1536	1038	1127	5000	256	GDDR5	37	327632 n11	65241 n33	9682 n36	12517 n35	
115	AMD Radeon RX Vega M GH	Vega	1536	1063	1190			HBM2	38,8	357446	59162	10248	14302	
118*	AMD Radeon Pro Vega 20	Vega	1280					HBM2	33,7	278586	62318	9043,5 n2	12289 n2	

<input type="checkbox"/>	117	NVIDIA Quadro M5000M	Maxwell	1536	962	1051	5000	256	GDDR5	36	324161	63738 ⁿ²	9227.5 ⁿ²	11845 ⁿ³
<input type="checkbox"/>	121	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Mobile	Pascal	768	1493	1620	7000	128	GDDR5	31	299188 ^{n1r}	50514 ⁿ³⁷	7740.5 ⁿ³⁸	9615.5 ⁿ³⁶
<input type="checkbox"/>	123	NVIDIA Quadro P2000	Pascal	768	1215	1468	6008	128	GDDR5	31.4	350317	43565.5 ⁿ²	6847 ⁿ²	8387 ⁿ²
<input type="checkbox"/>	124	NVIDIA Quadro P2000 Max-Q	Pascal	768	1215	1468	6008	128	GDDR5	28	326075	28679	6742	8148
<input type="checkbox"/>	125	NVIDIA Quadro M4000M	Maxwell	1280	975	1013	5012	256	GDDR5	~21.9 ^{75%}	49204	7723	10259	
<input type="checkbox"/>	126	NVIDIA GeForce GTX 970M	Maxwell	1280	924	1038	5000	192	GDDR5	29.8	274626 ⁿ¹	51247 ⁿ³⁶	7463 ⁿ³⁷	9877.5 ⁿ³⁶
<input type="checkbox"/>	131	AMD Radeon R9 M395X	GCN 3	2048		909	5460	256	GDDR5	~19.5 ^{25%}		7921		
<input type="checkbox"/>	132*	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Max-Q	Pascal	768	1151	1290	7000	128	GDDR5	31.1	324705	46952 ⁿ⁵	7324 ⁿ⁷	8752 ⁿ⁷
<input type="checkbox"/>	133	AMD Radeon RX Vega M GL / 870	Vega	1280	931	1011			HBM2	29.2	299071 ⁿ³	38812 ⁿ⁵	7329 ⁿ⁵	9862 ⁿ⁵
<input type="checkbox"/>	134	AMD Radeon Pro WX Vega M GL	Vega	1280	931	1011			HBM2	~19.6 ^{75%}	38986	7333	10020	
<input type="checkbox"/>	135*	AMD Radeon Pro Vega 16	Vega	1024					HBM2	~23.4 ^{75%}	56273	7745	10569	
<input type="checkbox"/>	136	AMD Radeon R9 M485X	GCN 3	2048			5000	256	GDDR5					
<input type="checkbox"/>	139	NVIDIA Quadro M3000M	Maxwell	1024	1050		5000	256	GDDR5	~18.8 ^{75%}		44602.5 ⁿ⁵	6536.5 ⁿ²	8288.5 ⁿ²
<input type="checkbox"/>	141	NVIDIA GeForce GTX 1050 Mobile	Pascal	640	1354	1493	7000	128	GDDR5	26.7	287287 ^{n2l}	38041.5 ⁿ⁴	6067.5 ⁿ⁴²	7693 ⁿ⁴¹
<input type="checkbox"/>	142*	NVIDIA GeForce MX350	Pascal	640	1354	1468	7000	64	GDDR5	22.9	282988 ⁿ²	24733.5 ⁿ²	4417 ⁿ³	6151 ⁿ³
<input type="checkbox"/>	143	Intel Xe DG1 (iDG1LP) Mobile	Gen. 12 Xe	96		1500			GDDR6					
<input type="checkbox"/>	144	AMD FirePro W7170M	GCN 3	2048	723		5000	256	GDDR5	~19.8 ^{75%}	43124	6935	9708	
Up.		Pelna nazwa	Architektura	JC wierzchołków	JC rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamieci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
<input type="checkbox"/>	145	AMD Radeon R9 M395	GCN	1792	834		5460	256	GDDR5	~18.2 ^{75%}	38490	6819	8656	
<input type="checkbox"/>	148	NVIDIA GeForce GTX 880M	Kepler	1536	954		5000	256	GDDR5	26.5	268706	39891 ^{n1,0}	6101 ^{n1,0}	8578 ^{n1,0}
<input type="checkbox"/>	149*	NVIDIA GeForce GTX 1050 Max-Q	Pascal	640	999	1139	7000	128	GDDR5	27.4	318811	35392 ⁿ⁴	5649.5 ⁿ⁴	7153.5 ⁿ⁴
<input type="checkbox"/>	155	NVIDIA Quadro K5100M	Kepler	1536	771	1189	3600	256	GDDR5	10.6	2197	31015 ⁿ³	4793 ⁿ³	6880 ⁿ³
<input type="checkbox"/>	156	NVIDIA Quadro P1000	Pascal	512	1493	1519	6008	128	GDDR5	~13.4 ^{75%}	30721 ⁿ³	4787 ⁿ³	6001 ⁿ³	
<input type="checkbox"/>	159*	AMD Radeon Pro WX 4150	Polaris	896		1053	7000	128	GDDR5					
<input type="checkbox"/>	161	NVIDIA GeForce GTX 965M	Maxwell	1024	924	950/1151	5000	128	GDDR5	24.4	259766 ⁿ²	34748 ^{n1,3}	5536 ^{n1,3}	7322 ^{n1,3}
<input type="checkbox"/>	162	AMD Radeon RX 560X (Laptop)	Polaris	1024	1172	1275	6000	128	GDDR5	22	189597	35511 ⁿ³	6327 ⁿ³	8203 ⁿ⁵
<input type="checkbox"/>	163	AMD Radeon RX 560 (Laptop)	Polaris	1024	1090	1292	6000	128	GDDR5	~16.7 ^{75%}	36528 ⁿ³	5738 ⁿ³	8329 ⁿ³	
<input type="checkbox"/>	164	NVIDIA Quadro M2200	Maxwell	1024	694	1038	5508	128	GDDR5	26.5	289176 ⁿ²	37796 ⁿ³	5850 ⁿ³	7372 ⁿ²
<input type="checkbox"/>	165	NVIDIA GeForce GTX 870M	Kepler	1344	941		5000	192	GDDR5	~14.2 ^{75%}	31322 ⁿ⁵	4694 ⁿ⁶	7156 ⁿ⁵	
<input type="checkbox"/>	172	AMD Radeon RX 460 (Laptop)	Polaris	896		1180	6000	128	GDDR5	15.9	96383	31294	5107.5 ⁿ²	7792.5 ⁿ²
<input type="checkbox"/>	175	AMD Radeon R9 M390	GCN	1024		958	5460	256	GDDR5	~13.4 ^{25%}			6819	
<input type="checkbox"/>	176	AMD FirePro M6100	GCN	768	1100		6000	128	GDDR5	~11.2 ^{75%}	25342 ⁿ²	3837 ⁿ²	5369 ⁿ³	
<input type="checkbox"/>	178	AMD Radeon Pro 560X	Polaris	1024	907		5080	128	GDDR5	24.1	255217	32449	5699	7590
<input type="checkbox"/>	179	AMD Radeon Pro 560	Polaris	1024	907		5080	128	GDDR5	17.9	198867	23105	3892	5305
<input type="checkbox"/>	180	AMD Radeon Pro 460	Polaris	1024	900		5000	128	GDDR5	~13.1 ^{75%}	27064	4584	6749	

181*	AMD Radeon Pro WX 4130	Polaris	640	1053	7000	128	GDDR5	20.4	226308 ⁿ¹¹	30085.5 ⁿ⁵	4318 ⁿ⁵⁵	5278 ⁿ⁵⁴	
182	NVIDIA GeForce GTX 960M	Maxwell	640	1096	1202	5000	128	GDDR5	20.7	240298	27557 ⁿ²	4141.5 ⁿ²	5310 ⁿ²
187	NVIDIA Quadro M1200	Maxwell	640	991	1150	5000	128	GDDR5	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
189*	NVIDIA Quadro P620	Pascal	512	1177	1442	6000	128	GDDR5	25.3	310112	31073	4745	5984 ⁿ²
189	AMD Radeon RX 550X (Laptop)	Polaris	640	1176	7000	128	GDDR5	16.6	184578 ⁿ²	20039 ⁿ²	3678 ⁿ²	3678 ⁿ²	5344.5 ⁿ²
190	AMD Radeon RX 550 (Laptop)	Polaris	640	1287	1476	6000	128	GDDR5	19.3	239256	23049.5 ⁿ⁶	3645 ⁿ⁴	4559 ⁿ⁵
191	AMD Radeon RX 640	Polaris	640	1218	1218	6000	64	GDDR5	~9.5 ^{75%}	19479	3279	4998	4998
192*	AMD Radeon Pro WX 3200	Polaris	640	1082	6000	128	GDDR5	11.8	105833 ⁿ²	18866 ⁿ²	3156 ⁿ²	4337.5 ⁿ²	
193	AMD Radeon Pro 555X	Polaris	768	855	5080	128	GDDR5	18.6	217690	22624	3721	5185	
194	AMD Radeon Pro 555	Polaris	768	855	5080	128	GDDR5	~12.3 ^{25%}	5000				
195*	Intel Tiger Lake-U Xe Graphics G7	Gen. 11 Ice Lake	96				DDR4						
196	AMD Radeon Pro 455	Polaris	768	855	5000	128	GDDR5	19.3	229045	23434	3759	5388	
198	NVIDIA Quadro P600	Pascal	384	1430	1620	5012	64	GDDR5	20.7	243785	28957 ⁿ²	4083 ⁿ²	4655 ⁿ²
199	NVIDIA GeForce MX250	Pascal	384	1518	1582	7000	64	GDDR5	18.3	221026 ⁿ⁶	21678 ⁿ¹⁹	3662 ⁿ²²	4614 ⁿ²¹
200	NVIDIA GeForce MX150	Pascal	384	1468	1532	6008	64	GDDR5	17.9	223740 ⁿ¹⁵	19132 ⁿ¹³	3488 ⁿ¹⁴	4494 ⁿ¹⁷
201*	NVIDIA GeForce MX330	Pascal	384	1531	1594	7000	64	GDDR5	20.3	252549 ⁿ²	23580 ⁿ²	3838 ⁿ²	4839 ⁿ³
202	NVIDIA Quadro M2000M	Maxwell	640	1038	1197	5000	128	GDDR5	~12.2 ^{75%}	29795 ⁿ¹⁰	4157 ⁿ¹⁰	5143 ⁿ⁹	5143 ⁿ⁹
203	NVIDIA Quadro K5000M	Kepler	1344	706	3000	256	GDDR5	~9.7 ^{75%}	23060.5 ⁿ²	2797.5 ⁿ²	4893 ⁿ³	4893 ⁿ³	
204	NVIDIA Quadro K4100M	Kepler	1152	706	3200	256	GDDR5	~10.7 ^{75%}	24685	3654	4957	4957	
205*	Intel Tiger Lake-U Xe Graphics G4	Gen. 11 Ice Lake	80				DDR4						
207*	AMD Radeon RX 540X	GCN 4.0	512	1219	6000	128	GDDR5						
208*	AMD Radeon Pro WX 2100	Polaris	512	1219	6000	128	GDDR5						
209*	AMD Radeon RX 540	Polaris	512	1219	6000	128	GDDR5	14.6	138197	24170 ⁿ⁴	3686 ⁿ⁴	4646 ⁿ⁵	
Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
210*	AMD Radeon Pro WX 3100	Polaris	512		6000	128	GDDR5	14.6	176357	18522 ⁿ²	2671 ⁿ²	3690.5 ⁿ²	
211	NVIDIA GeForce GTX 860M	Maxwell	640	1029	5000	128	GDDR5	19.1	215144	27960.5 ⁿ²	3904 ⁿ²⁴	4902 ⁿ²⁵	
219	NVIDIA GeForce GTX 950M	Maxwell	640	914	1124	1800	128	DDR3, GDDR5	16.7	198867 ⁿ⁵	21355.5 ⁿ⁵	3200 ⁿ²⁸	4367 ⁿ²⁸
220	AMD Radeon Pro 450	Polaris	640	800	5080	128	GDDR5	16.9	200518	21533	3252	4502	
221	AMD Radeon 630	GCN 1.0	512	1219	6000	64	GDDR5						
223*	AMD Radeon 540X	GCN 4.0	512	1219	6000	64	GDDR5	~7.7 ^{75%}	15167	2779	4097	4097	
223*	AMD Radeon R9 M470X	GCN 2	896	1100	6000	128	GDDR5	~10.5 ^{75%}	22544 ⁿ²	3404.5 ⁿ²	5514.5 ⁿ²	5514.5 ⁿ²	
224	AMD Radeon R9 M385X	GCN	896	1100	6000	128	GDDR5	13.5	141330 ⁿ²	19398 ⁿ²	3220 ⁿ²	4071.5 ⁿ²	
225	NVIDIA Quadro P520	Pascal	384	1303	1493	6000	64	GDDR5					

Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC pikseli	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark P GPU
226	NVIDIA GeForce GTX 850M	Maxwell	640	876	2000	5000	128	DDR3, GDDR5	~9,3 ^{75%}	21873 ⁿ²³	3085,5 ⁿ²²	4385,5 ⁿ²⁰		
227	NVIDIA Quadro M1000M	Maxwell	512	993	1072	5000	128	GDDR5	~9,9 ^{75%}	23422 ⁿ²	3497,5 ⁿ²	4229,5 ⁿ²		
228	NVIDIA Quadro M620	Maxwell	512	1018	5012	128	GDDR5	~9 ^{75%}	15,7	163590 ⁿ³	20848 ⁿ³	3494 ⁿ³	5490,5 ⁿ³	
229	AMD Radeon RX Vega 11	Vega	704	1240	2000	128	DDR3	~7,5 ^{75%}	15,5	193684	19405 ⁿ²	2850 ⁿ²	3309,5 ⁿ²	
235	NVIDIA GeForce 945M	Maxwell	512	928	1045	2000	128	GDDR5	~6,1 ^{75%}	13,3	146308 ⁿ¹	16695 ⁿ¹⁷	2869 ⁿ¹⁸	4279 ⁿ¹⁹
240	NVIDIA Quadro K4000M	Kepler	960	600	2800	256	eDRAM + 64/128	~11,1 ^{50%}	10,5	112390 ⁿ⁷	14834,5 ⁿ¹	2148,5 ⁿ¹⁴	3389 ⁿ¹⁵	
241	NVIDIA Quadro P500	Pascal	256	1455	1519	5012	64	DDR4	13,8	184880	14594	1903	3220	
242	Intel Iris Plus Graphics G7 (Ice Lake 64 EU)	Gen. 11 Ice Lake	64	300	1100	1300	eDRAM + 64/128							
243	AMD Radeon RX Vega 10	Vega	640	1300	4000	128	GDDR5	~5,6 ^{75%}	12510 ⁿ⁵	1997 ⁿ⁵	2633 ⁿ⁴			
244	Intel Iris Pro Graphics P580	Gen. 9 SkyLake	72	350	1100	4000	128	GDDR5	~5,5 ^{90%}	12250	1740			
245	Intel Iris Pro Graphics 580	Gen. 9 SkyLake	72	350	1050	4000	128	GDDR5	~5,2 ^{75%}	12506	1766			
250	AMD Radeon R9 M470	GCN 2	768	1000	6000	128	GDDR5	~8,75%	18389 ⁿ³	2797 ⁿ³	3581 ⁿ³			
261	NVIDIA Quadro K3100M	Kepler	768	706	3200	256	GDDR5	~8,6 ^{75%}	19095	2909	4197			
262	AMD FirePro W5170M	GCN	640	925	4500	128	GDDR5	14,6	188948	15454,5 ⁿ²	2419 ⁿ²	3637,5 ⁿ²		
263	AMD Radeon R9 M370X	GCN 1.0	640	800	4500	128	GDDR5	12,9	131922	19255	2789	4380		
269	AMD Radeon RX Vega 9	Vega	576	1300	4000	128	GDDR5	~6,4 ^{75%}	10,1	123411	11380 ⁿ²	2075,5 ⁿ²	2577 ⁿ²	
270	NVIDIA Maxwell GPU Surface Book	Maxwell	384	954	993	5012	64	DDR4	~4,8 ^{75%}	14380,5 ⁿ²	2110 ⁿ²	3106	2427 ⁿ²	
271	AMD FirePro W5130M	GCN	512	925	4000	128	GDDR5	~4,8 ^{75%}	~4,8 ^{75%}					
277	NVIDIA Quadro K3000M	Kepler	576	654	2800	256	GDDR5	~4,8 ^{75%}	~4,8 ^{75%}					
278	Intel Tiger Lake-U Xe Graphics G1	Gen. 11 Ice Lake	48											
280	AMD FirePro M6000	GCN	640	750	4500	128	GDDR5	~4,8 ^{75%}	~4,8 ^{75%}					
281	AMD FirePro M5100	GCN	640	725	775	4500	128	GDDR5	~6,9 ^{75%}	16784,5 ⁿ²	2327,5 ⁿ²	2967		
282	NVIDIA GeForce MX230	Pascal	256	1519	1531	7000	64	GDDR5	14,3	183041 ⁿ³	15796,5 ⁿ⁵	2467,5 ⁿ⁶	3363,5 ⁿ⁶	
Archiwum (stare): NVIDIA GeForce GTX 970M SLI, AMD Radeon RX Vega Mobile (Vega Mobile), AMD Radeon FX 480 (Laptop) (Polaris),														
3. Karty z kategorii niższej średniej Karty z tej kategorii są w stanie pociągnąć płynnie najnowsze gry, ale nie ze wszystkimi opcjami i nie w wysokiej rozdzielczości. Szczególnie wymagające gry, chodzi tylko o minimalnych ustawieniach, w wyniku czego często mocno cierpi jakość grafiki. Układy z tej klasy powinny zainteresować osoby rzadko grające w gry.														
283	AMD Radeon RX Vega 8 (Ryzen 4000)	Vega	512	1750	3000	128	GDDR5	~5,3 ^{75%}	11835 ⁿ⁷	1606 ⁿ⁷	2393,5 ⁿ⁴			
284	NVIDIA Quadro K2100M	Kepler	576	667	3000	128	GDDR5	~6,3 ^{75%}	14966,5 ⁿ²	2105,5 ⁿ²	2800,5 ⁿ²			
290	NVIDIA GeForce GT 755M	Kepler	384	980	5400	128	GDDR5	~6,4 ^{75%}	13754	2362	2973			
292	NVIDIA GeForce 845M	Maxwell	384	1071	1150	2000	64/128	DDR3, GDDR5	~5,6 ^{75%}	12510 ⁿ⁵	1997 ⁿ⁵	2633 ⁿ⁴		
295	AMD Radeon R9 M265X	GCN	640	625	4000	128	GDDR5	~5,5 ^{90%}	12250	1740				
297	AMD Radeon R7 M465	GCN	384	825	960	4000	128	GDDR5	~5,2 ^{75%}	12506	1766	2315		
299	AMD FirePro W4170M	GCN	384	850	900	4000	128	GDDR5	~4,9 ^{75%}	10822 ⁿ¹³	1574 ⁿ¹³	2543 ⁿ¹¹		
305	NVIDIA GeForce GT 750M	Kepler	384	967	2000	128	DDR3, GDDR5							

Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC pikseli	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
306	Intel Iris Pro Graphics 6200	Gen. 6 Broadwell	48	300	1150		eDRAM + 64/128			~6.75%	15387.5 ⁿ²	1736.5 ⁿ²	2766	
307	NVIDIA GeForce MX130	Maxwell	384	1122	1242		64	GDDR5, DDR3		13.1	170596 ⁿ³	13610 ⁿ¹³	2345 ⁿ¹³	2875 ⁿ¹⁴
308	NVIDIA GeForce 940MX	Maxwell	384	1122	1242	4000	64	GDDR5, DDR3		11.3	147706 ⁿ¹¹	11513 ⁿ³⁷	1996 ⁿ³⁷	2556 ⁿ⁴⁶
309	NVIDIA Quadro M520	Maxwell	384	756	1019		64	GDDR5		12.7	166193	13394	2342	2658
310	NVIDIA Quadro K1100M	Kepler	384	705		2800	128	GDDR5		~4.75%	9227.5 ⁿ⁶	1340.5 ⁿ⁶	1826.5 ⁿ⁶	
311	AMD Radeon RX Vega 8	Vega	512		1200					10.7	113147 ⁿ¹¹	15109 ⁿ²⁹	2328 ⁿ³³	3510.5 ⁿ³⁶
312	AMD Radeon RX Vega 7	Vega	448		1600					15.3	167874 ⁿ²	19933.5 ⁿ²	3134 ⁿ³	4990 ⁿ³
313	NVIDIA GeForce 940M	Maxwell	384	1072	1176	2000	64	DDR3		9.4	123311 ⁿ⁴	8818.5 ⁿ²⁴	1622 ⁿ²⁴	2405.5 ⁿ²⁴
314	Intel Iris Plus Graphics G4 (Ice Lake 48 EU)	Gen. 11 Ice Lake	48	300	1100			DDR4		10.5	115584	14917	2102.5 ⁿ⁴	3015.5 ⁿ⁴
315	NVIDIA GeForce 930MX	Maxwell	384	952	1020	2000	64	GDDR5, DDR3		9.9	135057	9053 ⁿ⁶	1597 ⁿ⁶	2201.5 ⁿ⁶
318	NVIDIA Quadro M600M	Maxwell	384	837	876	5012	128	GDDR5		~7.2.75%	18491	2430	2911	
319	AMD FirePro W4190M	GCN	384	825	900	4000	128	GDDR5		~5.2.75%	12317 ⁿ³	1745 ⁿ³	2351 ⁿ³	
320	AMD Radeon R9 M375	GCN	640	1015		2200	128	DDR3		~5.1.75%	8466	1667	3314	
321	Intel Iris Plus Graphics 655	Gen. 9.5 Kaby Lake	48	300	1200			DDR3/DDR4		11.8	143400 ⁿ²	15084 ⁿ³	2070 ⁿ³	3062.5 ⁿ²
322	AMD Radeon R7 M445	GCN	320	920		2000	64	GDDR5		9.6	126481	9617	1579	2208
327	NVIDIA Quadro M500M	Maxwell	384	1029	1124	4004	64	DDR3		9.5	126522	8348 ⁿ⁴	1594.5 ⁿ⁴	2364.5 ⁿ⁴
328	NVIDIA GeForce 840M	Maxwell	384	1029		2000	64	DDR3		9.2	119888	8723.5 ⁿ³⁰	1573 ⁿ³¹	2338 ⁿ²⁸
330	NVIDIA GeForce GT 745M	Kepler	384	837		1800	128	DDR3, GDDR5		~4.6.75%	10147 ⁿ⁵	1531 ⁿ⁵	2249 ⁿ⁵	
334	Intel Iris Pro Graphics 5200	Gen. 2.5 Haswell	40	200	1300		eDRAM + 64/128	eDRAM		8.8	110085	11930 ⁿ³	1380.5 ⁿ⁴	1923 ⁿ³
336	NVIDIA GeForce GT 740M	Kepler	384	810	980	1600	64/128	DDR3		~3.5.75%	7403 ⁿ²⁹	1150.5 ⁿ²⁸	1848 ⁿ²⁷	
						1800								
Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC pikseli	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
337	Intel Iris Plus Graphics 650	Gen. 9.5 Kaby Lake	48	300	1100		64/128		DDR4	12.1	161538	13153	1698	2761.5
338	NVIDIA GeForce 930M	Maxwell	384	928	941	1800	64	DDR3		~4.1.75%	8309 ⁿ⁶	1460.5 ⁿ⁶	2153 ⁿ⁷	
339	Intel Iris Graphics 550	Gen. 9 Skylake	48	300	1100		eDRAM + 64/128		eDRAM	11.1	144742 ⁿ⁴	12986 ⁿ⁷	1638 ⁿ⁷	2533.5 ⁿ⁶
340	AMD Radeon 530	GCN	384	1024		2250	64	DDR3, GDDR5		8.6	107458 ⁿ⁴	9210 ⁿ⁵	1542 ⁿ⁵	2327 ⁿ⁵
341	AMD Radeon 625	GCN 1.0	384		1024	2250	64	DDR3, GDDR5						
342	AMD Radeon RX Vega 6 (Ryzen 4000)	Vega	384		1500					~8.8.75%	20755 ⁿ³	2755 ⁿ⁴	4210 ⁿ³	
343	Intel Iris Plus Graphics 645	Gen. 9.5 Coffee Lake	48	300	1150			DDR3/DDR4		~5.3.50%	1893	2985		
	NVIDIA GeForce 830M	Maxwell	256	1029	1150	1800	64	DDR3						

10.07.2020

Ranking kart graficznych laptopy - Notebookcheck.pl

345	NVIDIA GeForce MX110	Maxwell	256	965	993	1800	64	DDR5/DDR3	~3.9 75%	8104.5 n4	1386.5 n4	1961 n3
347	Intel Iris Plus Graphics 640	Gen. 9.5 Kabylake	48	300	1050	1800	64/128	DDR3/DDR4	9.8	126027	11086 n2	1718 n2
348	NVIDIA GeForce 920MX	Maxwell	256	965	993	1800	64	DDR5/DDR3	8.4	110110 n2	9113.5 n2	1448 n2
349	Intel Iris Graphics 540	Gen. 9 Skylake	48	300	1050	1800	eDRAM + 64/128	eDRAM	9.7	126078 n4	11327 n6	1448 n5
354	NVIDIA Quadro K2000M	Keppler	384	745	889	1800	128	DDR3	~3.6 75%	8766 n2	1046	1798 n4
357	NVIDIA GeForce GT 735M	Keppler	384	575	889	1800	64	DDR3	~3.2 75%	6757 n4	1023.5 n4	1713 n4
359	NVIDIA GeForce 825M	Keppler	384	850	1100	1800	64	DDR3	~3.4 75%	7416 n2	1150 n2	1756.5 n2
361	AMD FirePro M4000	GCN	512	600	980	4500	128	GDDR5	~5 75%	12587	1713	1981 n2
371	NVIDIA GeForce GT 730M	Keppler	384	725	889	1800	64/128	DDR3	6.7	86656	7152 n6	1061 n9
374	AMD FirePro M4100	GCN	384	670	980	4000	128	GDDR5	~3 75%	6297	857	1728
378	AMD Radeon R7 M265	GCN	384	825	980	1800	64/128	DDR3	~3.8 75%	8401.5 n6	1336 n5	1882 n5
382	AMD Radeon R7 (Bristol Ridge)	GCN 1.2	512	900	1100	4000	64/128	DDR3	4.8	52245.5 n4	5311 n5	1013 n5
Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics
383	NVIDIA GeForce GT 640M	Keppler	384	625	645	1800	128	DDR3, GDDR5	6.8	80836	9024	1225
384	AMD Radeon R7 (Carrizo)	GCN 1.2/2.0	512	800	800	2000	64/128	DDR3, GDDR5	5.6	61071 n2	7431 n5	1137 n4
385	AMD Radeon R7 (Kaveri)	GCN 1.1	512	553	686	2000	64/128	DDR3, GDDR5	~3 75%	6544	851	1734 n2
387	AMD Radeon R7 M460	GCN	384	984	1100	2000	64	DDR3	7.7	105142	6081	1177
390	AMD Radeon R7 M360	GCN 2.0	384	1125	1100	2000	64	DDR3	6.5	82837 n2	5746 n5	1146 n5
392	NVIDIA GeForce 920M	Keppler	384	954	1100	1800	64	DDR3	7	90619 n3	7242 n10	1161.5 n16
395	AMD Radeon R8 M445DX	GCN	704	720	1020	933/1000	128 + 64	DDR4/DDR3	8.4	71829 n2	12377 n3	2209 n3
396	AMD Radeon 620	GCN 1.0	384	1024	1024	2250	64	DDR3, GDDR5	~4.3 25%	1730		
397	AMD Radeon R7 M440	GCN 1.0	320	1021	1100	2000	64	DDR3	6.9	87170.5 n4	6040 n2	1197.5 n2
404	AMD Radeon R7 M340	GCN	320	1021	1100	2000	64	DDR3	6	69098	6153 n4	1208.5 n4
405	AMD Radeon 520	GCN 1.0	320	1030	1100	2250	64	DDR3, GDDR5	6.7	77543	8412.5 n2	1319 n2
406	AMD Radeon 610	GCN 1.0	320	1030	1100	2250	64	GDDR5				
408	AMD Radeon RX Vega 6 (Ryzen 2000)	Vega	384	1100	1100	1800	64/128	DDR4	9.7	94451	16787 n3	2245 n3
409	AMD Radeon RX Vega 5	Vega	320	1400	1400	1800	64/128	DDR4	12	128628	18282	2438
410	Intel UHD Graphics G1 (Ice Lake 32 EU)	Gen. 11 Ice Lake	32	300	1100	300	64/128	DDR4	8.9	105592 n2	11709.5 n4	1574 n5
411	Intel UHD Graphics 630	Gen. 9.5	24	300	1150	1800	64/128	DDR4	8.4	110557 n6	9993.5 n7	1211 n8
412	Intel UHD Graphics P630	Gen. 9.5	24	300	1200	1800	64/128	DDR4	7.8	101178 n3	9715 n5	1067 n5
413	Intel HD Graphics 630	Gen. 9.5 Kabylake	24	300	1150	1800	64/128	DDR4	7.8	101178 n3	9715 n5	1067 n5



Lp.	Pelna nazwa	Architektura	JC pikseli	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamieci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
414	Intel HD Graphics P630	Gen. 9.5 Kaby Lake	24	24	200	500	64/128	64/128	DDR4	~3.1 50%	1217	1658		
415	Intel UHD Graphics G7 (Lakefield GT2 64 EU)	Gen. 11 Ice Lake	64	64	200	500	64/128	64/128	DDR4	6.2	80241.5 ⁿ¹ 7500 ⁿ⁹	935 ⁿ⁹	1362 ⁿ⁹	
416	Intel HD Graphics 530	Gen. 9 Skylake	24	24	350	1150	64/128	64/128	DDR3/DDR4	5.6	58018 ⁿ²	8255.5 ⁿ²	1283.5 ⁿ²	1720 ⁿ³
417	Intel HD Graphics P530	Gen. 9 Skylake	24	24	350	1050	64/128	64/128	DDR3/DDR4	7.2	88745.5 ⁿ⁴ 9248 ^{n1,90}	1147 ^{n1,76}	1739 ^{n2,97}	
419	AMD Radeon R5 (Bristol Ridge)	GCN 1.2/2.0	384	384	300	1050	64/128	64/128	DDR3/DDR4	6.2	79066.5 ⁿ¹ 7725 ^{n1,17}	934 ^{n1,10}	1508.5 ^{n1,32}	
420	Intel UHD Graphics 620	Gen. 9.5 Kaby Lake	24	24	300	1050	64/128	64/128	DDR3/DDR4	4.5	53702.5 ⁿ¹ 4717 ⁿ⁵	909 ⁿ⁶	1437.5 ⁿ⁶	
421	Intel HD Graphics 620	Gen. 9.5 Kaby Lake	24	24	300	1050	64/128	64/128	DDR3/DDR4	~3.1 75%	7757	991	1431	
422	AMD Radeon R6 (Carrizo)	GCN 1.2/2.0	384	384	300	1050	64/128	64/128	DDR3	~3.6 75%	7172 ⁿ²	1114.5 ⁿ²	2198 ⁿ²	
423	Qualcomm Adreno 685		0	0						~3.1 35%		1593		
424	Qualcomm Adreno 680		0	0						~2.4 75%	5336 ⁿ⁴	770.5 ⁿ⁴	1184 ⁿ⁴	
436	AMD Radeon R6 (Kaveri)	GCN 1.1	384	384	533	654	64/128	64/128	DDR3	~3.1 75%	7172 ⁿ²	1114.5 ⁿ²	2198 ⁿ²	
455	Intel HD Graphics 5600	Gen. 8 Broadwell	24	24	300	1050	64/128	64/128	DDR3	~2.2 35%	4897 ⁿ⁷	922 ⁿ⁷	1689 ⁿ⁷	
462	AMD Radeon R6 M255DX	GCN	576	576	855	2000	1800	128	DDR3	~2.7 75%	5493 ⁿ²	1004 ⁿ²	1689 ⁿ²	
465	NVIDIA Quadro K1000M	Kepler	192	192	850	1800	128	1800	DDR3	~3.1 75%	6053 ⁿ⁵	1080.5 ⁿ⁴	1784 ⁿ⁵	
490	AMD Radeon R5 M330	GCN 1.0	320	320	1030	2000	64	64	DDR3	6.7	82314 ⁿ⁵	8536 ⁿ⁶	1162 ⁿ⁶	1589.5 ⁿ⁶
491	AMD Radeon R5 M430	GCN	320	320	955	1746	64	64	DDR3	4.3	42738	6636	1022	1413
492	AMD Radeon R5 M255	GCN	320	320	940	1800	64	64	DDR3	~2.7 75%	6073.5 ^{n1,6}	897 ⁿ⁹	1266.5 ^{n1,0}	
493	AMD Radeon RX Vega 3	Vega	192	192	1000	2000	64	64	DDR3	5.6	73656 ^{n2,1}	6700.5 ^{n1,12}	803.5 ^{n9,8}	1293.5 ^{n1,30}
495	NVIDIA GeForce 910M	Kepler	384	384	641	2000	64	64	DDR3	6.8	89341	7798 ⁿ⁴	874 ⁿ³	1694.5 ⁿ⁴
496	NVIDIA GeForce 820M	Fermi	96	96	775	1800	64	64	DDR3	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark11 P GPU
497	Intel HD Graphics 520	Gen. 9 Skylake	24	24	300	1050	64/128	64/128	DDR3/DDR4	4.8	59694	5426 ⁿ⁶	822 ⁿ⁵	1213 ⁿ⁵
498	Intel Iris Graphics 6100	Gen. 8 Broadwell	48	48	300	1100	64/128	64/128	DDR3	4.8	59694	5426 ⁿ⁶	822 ⁿ⁵	1213 ⁿ⁵
499	Intel UHD Graphics G4 (Lakefield GT1 48 EU)	Gen. 11 Ice Lake	48	48	200	500	64/128	64/128	DDR4					
500	NVIDIA GeForce GT 720M	Fermi	96	96	625	938	1800	64	DDR3					

4. Karty słabszej klasy

Niektóre mniej wymagające nowsze gry mogą działać dobrze na niskich ustawieniach. Karty te są oczywiście odpowiednie do aplikacji biurowych i odtwarzania filmów.

<input type="checkbox"/> 503*	AMD Radeon R5 M320	GCN 2.0	320	855	2000	64	DDR3	~5.75%	45756	4969	1652			
<input type="checkbox"/> 505*	AMD Radeon R5 M315	GCN	320	970	1800	64	DDR3	~2.5.50%	5040	920				
<input type="checkbox"/> 506*	AMD Radeon R5 M420	GCN	320	780	2000	64	DDR3							
<input type="checkbox"/> 507*	AMD Radeon RX Vega 2	Vega	128	1100										
<input type="checkbox"/> 508	AMD Radeon R5 (Stoney Ridge)	GCN 1.2/2.0	192	800	64	64		4.3	51382 ⁿ³	4755 ⁿ³	772 ⁿ³	1264 ⁿ⁴		
<input type="checkbox"/> 514	Intel HD Graphics 6000	Gen. 8 Broadwell	48	300	1000	64/128		~3.1.75%	7660 ⁿ⁴	951 ⁿ³	1395.5 ⁿ⁴			
<input type="checkbox"/> 515	NVIDIA Quadro K610M	Kepler	192	954	2600	64	GDDR5	~2.4.75%	5837.5 ⁿ²	755.5 ⁿ²	1143.5 ⁿ²			
<input type="checkbox"/> 517	Intel Iris Graphics 5100	Gen. 7.5 Haswell	40	200	1200	64/128		5.5	71489	6943.5 ⁿ⁴	878.5 ⁿ⁴	1151 ⁿ⁴		
<input type="checkbox"/> 521	Intel HD Graphics 4600	Gen. 7.5 Haswell	20	200	1350	64/128		3.7	42242.5 ⁿ¹	5613 ^{n2/8}	635.5 ^{n2/4}	910.5 ^{n2/6}		
<input type="checkbox"/> 523	Intel HD Graphics 5500	Gen. 8 Broadwell	24	300	950	64/128		4.5	58776 ⁿ⁸	5544 ^{n6/1}	663 ^{n5/3}	979 ^{n6/5}		
<input type="checkbox"/> 527*	Qualcomm Adreno 630		0					~7.1.75%	81385.5 ⁿ¹	6347	821			
<input type="checkbox"/> 536	Intel UHD Graphics 617	Gen. 9 Amber Lake	24	300	1150	64/128	DDR3/LPDDR3	6.1	77156	7231	997 ⁿ²	1540.5 ⁿ²		
<input type="checkbox"/> 537	Intel UHD Graphics 615	Gen. 9 Amber Lake	24	300	1000	64/128	DDR3/LPDDR3	4.9	60419.5 ⁿ⁶	6602 ⁿ⁹	819 ⁿ⁹	1185 ⁿ⁹		
<input type="checkbox"/> 538	Intel HD Graphics 615	Gen. 9 Kaby Lake	24	300	1050	64/128	DDR3/LPDDR3	5.5	70743 ⁿ¹¹	6387 ⁿ¹³	853 ⁿ¹¹	1242.5 ⁿ¹⁴		
<input type="checkbox"/> 539*	AMD Radeon R5 (Carrizo)	GCN 1.2/2.0	256	800	800	64/128		~3.75%	5804	1001	1711			
<input type="checkbox"/> 540	AMD Radeon R5 (Kaveri)	GCN 1.1	256	514	626	64/128		~1.8.75%	3959	572	901			
<input type="checkbox"/> 543	NVIDIA GeForce 710M	Fermi	96	775	800	64	DDR3	~2.3.75%	5323 ⁿ²	768.5 ⁿ²	1106.5 ⁿ²			
<input type="checkbox"/> 547	Intel HD Graphics 5000	Gen. 7.5 Haswell	40	200	1100	64/128		4.9	65904	5693.5 ⁿ⁸	715.5 ⁿ⁶	1033.5 ⁿ¹⁰		
Lp.	Pełna nazwa	Architektura	JC pikseli	JC wierzchołków	Zegar rdzenia	Boost / Turbo	Zegar pamięci	Magistrala	Memory Type	Perf. Rating	3DMark Ice Storm GPU	3DMark Cloud Gate GPU	3DMark Fire Strike Graphics	3DMark P GPU
<input type="checkbox"/> 581	Intel HD Graphics 515	Gen. 9 Skylake	24	300	1000	64/128	DDR3/LPDDR3	4.4	56787 ⁿ⁶	5467 ^{n2/6}	691.5 ⁿ²²	1014 ⁿ²⁹		
<input type="checkbox"/> 582	Intel UHD Graphics 610	Gen. 9 Kaby Lake	12	300	950	64/128	DDR3/DDR4	3.6	41521	5139	634	915		
<input type="checkbox"/> 583	Intel HD Graphics 610	Gen. 9 Kaby Lake	12	300	950	64/128	DDR3/DDR4	3.6	41956.5 ⁿ¹	5281 ⁿ⁴	607.5 ⁿ⁴	880 ⁿ⁵		
<input type="checkbox"/> 584	Intel HD Graphics 4400	Gen. 7.5 Haswell	20	200	1100	64/128		3.2	37082	4953 ⁿ¹	569 ^{n8/1}	735.5 ^{n5/4}		
<input type="checkbox"/> 586	Intel HD Graphics 510	Gen. 9 Skylake	12	300	950	64/128	DDR3/DDR4	3.7	43274	5664	621	847		
<input type="checkbox"/> 615	Intel UHD Graphics 605	Gen. 9 Apollo Lake	18	300	750	64/128	DDR4 / LPDDR4	3.3	45868 ⁿ⁷	3433.5 ⁿ⁸	459 ⁿ⁹	702 ⁿ¹¹		
<input type="checkbox"/> 616	Intel HD Graphics 505	Gen. 9 Apollo Lake	18	300	750	64/128	{LP}DDR3(L) / LPDDR4	2.6	32480.5 ⁿ¹	3413.5 ⁿ⁸	408 ⁿ⁷	620 ^{n1/6}		
	Intel HD Graphics 5300	Gen. 8	24	100	900	64/128							4	



> [laptopy testy i recenzje notebooki](#) > [Ranking](#) > Mobilne karty graficzne - rozpiska osiągow
Klaus Hinum, 2020-01-6 (Update: 2018-06-24)

[Deutsch](#) | [English](#) | [Español](#) | [Français](#) | [Italiano](#) | [Nederlands](#) | [Polski](#) | [Português](#) | [Русский](#) | [Türkçe](#) | [Svenska](#) | 17:48 08.07