Imię i nazwisko: _____ **Data:** _____ **Wynik:** _____

Najlepszy VPN dla Amazon Firestick

Instalowanie aplikacji VPN na urządzeniach Amazon Fire TV Stick w celu zabezpieczenia strumieni i ominięcia ograniczania prędkości przez dostawcę internetu.

PRZEGLĄD MATERIAŁU: VPN NA AMAZON FIRESTICK

UCZEŃ
STATUS STUDENTA
Ścieżka obrońcy sieci

BEZPIECZNY
STAN POŁĄCZENIA
Ochrona pakietów danych

AKTYWNE
OCHRONA PRZED WYCIEKAMI
Ochrona przed wyciekami DNS i IPv6

Witaj! Ten pakiet ćwiczeń przeprowadzi cię przez konfiguracje VPN na Amazon Fire TV Stick. Poznasz oficjalne pobieranie z Appstore, funkcje Fire OS opartego na Androidzie, instalowanie pakietów .apk spoza sklepu (sideloading) i opcje programisty.

PUNKTY KONTROLNE KARTY PRACY

- [ ] **Część 1–4: Opanuj konfiguracje VPN i bezpieczeństwa sieci.**
- [ ] **Część 5–7: Rozwiąż krzyżówkę i wykreślankę.**
- [ ] **Część 8–9: Rozwiąż studia przypadków i wyzwanie z szyfrem.**
- [ ] **Część 10: Przejrzyj strony z podstawowymi i zaawansowanymi najczęściej zadawanymi pytaniami.**
- [ ] **Część 11: Poznaj 10 ciekawych faktów z praktyki.**
- [ ] **Bonus: wyzwanie Myśl szybko.**

Otwórz przewodnik VPN.com po najlepszych VPN

URL: https://www.vpn.com/pl/vpn/najlepszy-vpn-do-streamingu/firestick/

Twoja ścieżka nauki: Amazon Firestick i VPN

- Omiń ograniczenia geograficzne, korzystając ze zoptymalizowanych punktów końcowych serwerów VPN.
- Omijanie ograniczeń przepustowości i ograniczania prędkości przez dostawcę internetu w protokołach wideo.
- Skonfiguruj proxy SmartDNS na Smart TV i platformach multimedialnych.
- Sprawdź protokoły kryptograficzne zapewniające szybką transmisję danych.
- Rozwiąż problemy z routingiem interfejsów i wyciekami DNS podczas odtwarzania.

INSTRUKCJE: PRZEWODNIK PO VPN NA AMAZON FIRESTICK

Odpowiedz na pytania testu wielokrotnego wyboru oraz pytania prawda/fałsz, uzupełnij zdania z lukami za pomocą banku wyrazów, dopasuj definicje i rozwiąż krzyżówkę oraz wykreślankę. Zastosuj swoją wiedzę z zakresu aplikacji Fire OS i sideloadingu. Zakończ zadaniem dodatkowym Myśl szybko.

OFICJALNE POBIERANIE ZE SKLEPÓW Z APLIKACJAMI I INSTALACJA APK POZA SKLEPEM (WPROWADZENIE)

Wdrożenie klientów VPN na Amazon Fire Stick zabezpiecza multimedia strumieniowe i pozwala obejść ograniczanie prędkości przez operatora. Użytkownicy pobierają aplikacje ze sklepu Appstore; modele z Fire OS mogą też instalować pakiety Androida spoza sklepu (sideloading) przez Opcje programisty.

PRZECZYTAJ UWAŻNIE KAŻDY PUNKT KONTROLNY I WYBIERZ LUB NAPISZ POPRAWNĄ ODPOWIEDŹ.

Punkt kontrolny 1: Wyzwanie – test wielokrotnego wyboru

1. **1. Skąd użytkownicy mogą bezpośrednio pobrać oficjalne aplikacje VPN na Amazon Firestick?**
   - A. Sklep Google Play
   - B. Amazon Appstore
   - C. Apple App Store
   - D. Sklep Windows

2. **2. Który format pakietu Androida służy do instalowania VPN-ów spoza oficjalnego sklepu (sideload) na Firesticku z Fire OS?**
   - A. .deb
   - B. .apk
   - C. .rpm
   - D. .exe

3. **3. Który VPN zajmuje 1. miejsce w przewodniku VPN.com Najlepszy VPN do Fire TV Stick?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

4. **4. Fire OS od Amazon, używany w większości Firestików, jest forkiem którego systemu?**
   - A. Linux Ubuntu
   - B. Android
   - C. Windows
   - D. iOS

5. **5. Który model Firesticka działa na Vega OS i nie pozwala na instalowanie aplikacji spoza oficjalnego sklepu (sideload)?**
   - A. Fire TV Stick 4K Plus
   - B. Fire TV Cube
   - C. Fire TV Stick 4K Select
   - D. Fire TV Stick 4K Max

Punkt kontrolny 2: Wyzwanie – prawda czy fałsz

6 Pytanie 6

6. Firesticki z Vega OS mogą instalować aplikacje tylko z Amazon Appstore.

○ Prawda ○ Fałsz

7 Pytanie 7

7. Zainstalowanie VPN na Firestick szyfruje cały ruch pochodzący z tego urządzenia.

○ Prawda ○ Fałsz

8 Pytanie 8

8. Darmowe VPN na Firestick nigdy nie udostępniają ani nie sprzedają danych użytkowników.

○ Prawda ○ Fałsz

9 Pytanie 9

9. WireGuard jest dostępny jako protokół w nowoczesnych klientach VPN na Firestick.

○ Prawda ○ Fałsz

10 Pytanie 10

10. W modelach z Fire OS instalowanie aplikacji spoza oficjalnego sklepu (sideload) wymaga najpierw włączenia Opcji programisty.

○ Prawda ○ Fałsz

Punkt kontrolny 3: Wstawianie kluczowych terminów

Przeczytaj każde poniższe zdanie i uzupełnij lukę poprawnym terminem z banku słów.

1. Użytkownicy pobierają oficjalne klienty VPN bezpośrednio ze zlokalizowanego sklepu: _____ .

2. Jeśli aplikacja jest niedostępna w sklepie, użytkownicy sięgają po narzędzie: _____ .

3. Urządzenia Firestick działają na dostosowanym systemie opartym na Androidzie o nazwie _____ .

4. Zaawansowani deweloperzy omijają ograniczenia sklepu i stosują _____ .

5. Wolne łącza podczas odtwarzania w wysokiej rozdzielczości wywołują zjawisko, jakim jest _____ .

6. Streaming przez zaszyfrowany tunel pomaga uniknąć zjawiska, jakim jest _____ .

BANK SŁÓW

AMAZON APPSTORE | BUFOROWANIE | FIRE TV OS | INSTALATOR APK
PROTOKÓŁ TUNELU | SIDELOADING | STRUMIEŃ MEDIÓW | THROTTLING

Wpisz tutaj swoje odpowiedzi:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Punkt kontrolny 4: Dopasowywanie pojęć dotyczących VPN i sieci

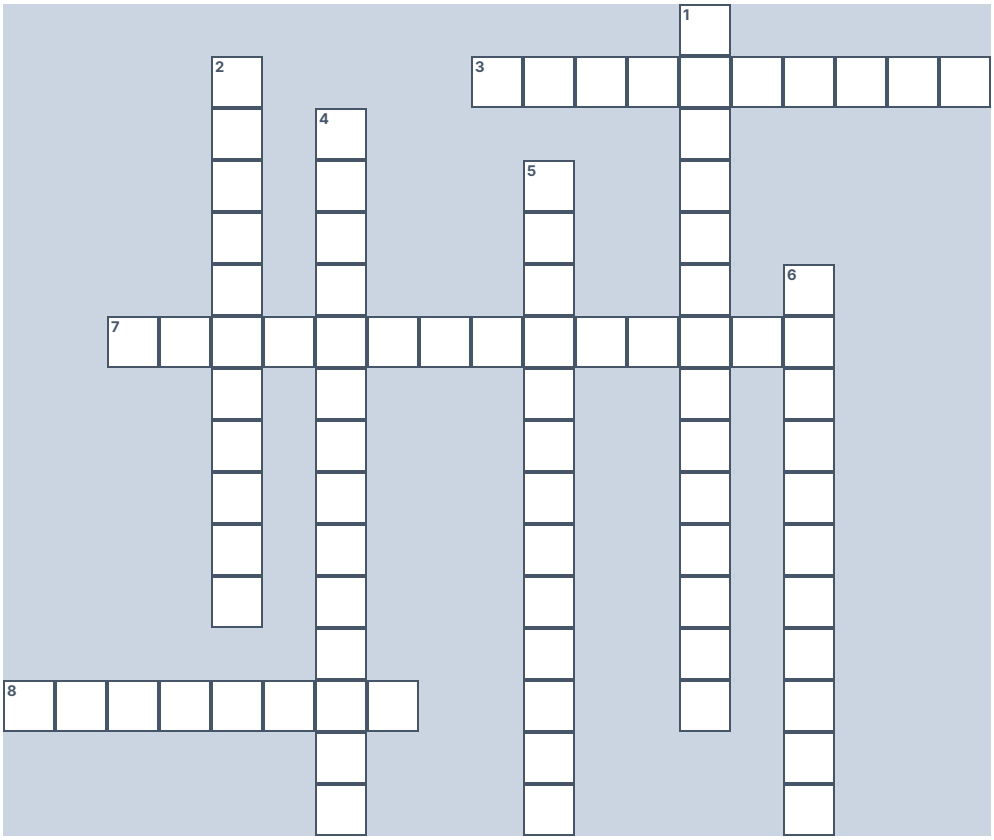
DOPASOWYWANIE DEFINICJI

Dopasuj każde pojęcie po lewej stronie do jego poprawnej definicji po prawej, wpisując odpowiednią literę (A-H) w edytowalne pole.

☐	1. Amazon Appstore	A	Ręczne instalowanie pakietów aplikacji ze ścieżek serwerów stron trzecich.
☐	2. Instalator APK	B	Potoczna nazwa Fire OS, forka Androida w większości urządzeń Amazon Fire TV.
☐	3. Fire TV OS	C	Ograniczenia przepustowości nakładane przez dostawcę internetu, wywołane pakietami streamingu o dużym wolumenie.
☐	4. Instalowanie aplikacji spoza sklepu (sideload)	D	Standardowy format pliku pakietu Androida używany do dystrybucji aplikacji.
☐	5. Symbol buforowania	E	Ciągły przepływ elementów cyfrowego dźwięku i obrazu w czasie rzeczywistym.
☐	6. Ograniczanie prędkości przez dostawcę internetu	F	Oficjalny sklep z certyfikowanymi programami na Fire TV.
☐	7. Protokół tunelowy	G	Wizualne kółko ładowania wskazujące zatrzymania odtwarzania wideo.
☐	8. Strumień multimediów	H	Wytyczne transmisji zarządzające tunelami bezpieczeństwa na urządzeniu lokalnym.

Punkt kontrolny 5: Krzyżówka

Rozwiąż krzyżówkę, wpisując litery w aktywne białe pola. Numery odpowiadają wskazówkom poniżej.



POZIOMO

3. Ograniczenia przepustowości u dostawcy internetu wywołane dużą ilością pakietów streamingu (10)

7. Wytyczne transmisji zarządzające tunelami bezpieczeństwa na urządzeniu lokalnym (14)

8. Potoczna nazwa Fire OS, rozwidlenia Androida na większości urządzeń Amazon Fire TV (8)

PIONOWO

1. Ciągły przepływ elementów cyfrowego audio i wideo w czasie rzeczywistym (14)

2. Ręczne instalowanie pakietów aplikacji ze ścieżek serwerów firm trzecich (11)

4. Oficjalny sklep do pobierania certyfikowanych programów na Fire TV (14)

5. Standardowy format plików pakietów Androida do dystrybucji aplikacji (13)

6. Wizualne kółko ładowania wskazujące zacięcia odtwarzania wideo (11)

Punkt kontrolny 5, wariant alternatywny: Dostępne wskazówki do krzyżówki

Użytkownicy czytników ekranu i klawiatury mogą wpisywać odpowiedzi do krzyżówki bezpośrednio w polach tekstowych poniżej.

POZIOMO

3 poziomo: Ograniczenia przepustowości u dostawcy internetu wywołane dużą ilością pakietów streamingu (10 liter):

7 poziomo: Wytyczne transmisji zarządzające tunelami bezpieczeństwa na urządzeniu lokalnym (14 liter):

8 poziomo: Potoczna nazwa Fire OS, rozwidlenia Androida na większości urządzeń Amazon Fire TV (8 liter):

PIONOWO

1 pionowo: Ciągły przepływ elementów cyfrowego audio i wideo w czasie rzeczywistym (14 liter):

2 pionowo: Ręczne instalowanie pakietów aplikacji ze ścieżek serwerów firm trzecich (11 liter):

4 pionowo: Oficjalny sklep do pobierania certyfikowanych programów na Fire TV (14 liter):

5 pionowo: Standardowy format plików pakietów Androida do dystrybucji aplikacji (13 liter):

6 pionowo: Wizualne kółko ładowania wskazujące zacięcia odtwarzania wideo (11 liter):

Punkt kontrolny 6: Ukryte słowa w wykreślance

Znajdź w poniższej siatce 8 kluczowych terminów słownictwa. Wyrazy mogą biec poziomo, pionowo lub po przekątnej.

P R O T O K Ó Ł T U N E L U H
W P T H Ó V U O U T K A E Ó N
Ó L Ą Ń B U F O R O W A N I E
I V F F P Q Y Ź J K V K Ź X Z
D Ó K I Ż I J N A E I Ą Ś A K
E Ę X E K Ż K D L Q N K A Ę O
M K Ń Ć N C Ć G I Ą Ą Ó R Ł P
Ń K P A R O T A L A T S N I W
E T I Ź Ę Ź S G Y X H Ę R T Ń
I U K R Ć T S Ł P Ł N Ś H L P
M A M A Z O N A P P S T O R E
U H Ź T H R O T T L I N G Ó Ł
R G N I D A O L E D I S X V Ń
T Z Q Q Ą A Ł Ó N Ą Ł I Ę J Ń
S S O V T E R I F Z B Ż Ż Ź B

LISTA SŁÓW

AMAZONAPPSTORE INSTALATORAPK FIRETVOS SIDELOADING BUFOROWANIE
THROTTLING PROTOKÓŁTUNELU STRUMIEŃMEDIÓW

Punkt kontrolny 6, wariant alternatywny: Dostępne dopasowywanie słownictwa

Dopasuj każde z 8 pojęć z wykreślanki do jego poprawnej definicji, wpisując literę (A-H) w puste pole.

TERMINY ZE SŁOWNICZKA

- **A. AMAZONAPPSTORE**
- **B. INSTALATORAPK**
- **C. FIRETVOS**
- **D. SIDELOADING**
- **E. BUFOROWANIE**
- **F. THROTTLING**
- **G. PROTOKÓŁTUNELU**
- **H. STRUMIEŃMEDIÓW**

DEFINICJE I POLA DOPASOWANIA

1. Ograniczenia przepustowości u dostawcy internetu wywołane dużą ilością pakietów streamingu.
2. Wytyczne transmisji zarządzające tunelami bezpieczeństwa na urządzeniu lokalnym.
3. Oficjalny sklep do pobierania certyfikowanych programów na Fire TV.
4. Potoczna nazwa Fire OS, rozwidlenia Androida na większości urządzeń Amazon Fire TV.
5. Ręczne instalowanie pakietów aplikacji ze ścieżek serwerów firm trzecich.
6. Standardowy format plików pakietów Androida do dystrybucji aplikacji.
7. Ciągły przepływ elementów cyfrowego audio i wideo w czasie rzeczywistym.
8. Wizualne kółko ładowania wskazujące zacięcia odtwarzania wideo.

Punkt kontrolny 7: Wyzwanie – pomieszane słowa

Rozszyfruj poniższe litery, aby odkryć kluczowe pojęcia i terminy związane z wirtualną siecią prywatną (VPN). Wpisz odpowiedzi w przygotowanych polach.

1. TNPSAAMPOA REOZ
2. EFSIOVTR
3. BWOAFUIERN O
4. RÓLUTTKUŁE NPOO
5. OANSTAKLRA IPT
6. LGODNISIADE
7. HOTLTINGTR
8. UŃIIMETWSE RÓDM

Zadanie dodatkowe: Myśl szybko

3 ODPOWIEDZI W KAŻDEJ KATEGORII. WYGRYWA OSOBA, KTÓRA PIERWSZA WYPEŁNI LISTĘ.

1	Kraje z innym katalogiem Fire TV Stick			
2	Mity o VPN			
3	Rzeczy, które zużywają dużo przepustowości			
4	Usługi VPN, które znasz			
5	Urządzenia, na których możesz oglądać Fire TV Stick			
6	Rzeczy do sprawdzenia przed oglądaniem w podróży			
7	Powody, dla których wideo się buforuje			
8	Przekąski na wieczór filmowy			
9	Słowa związane z geoblokadą			
10	Serwisy streamingowe, które znasz			
11	Gatunki filmowe, które lubisz			
12	Wskazówki dla płynniejszego streamingu			
13	Poziomy jakości obrazu, które znasz			
14	Miejsca, w których używałbyś VPN			
15	Programy lub filmy, które możesz oglądać w Fire TV Stick			

Punkt kontrolny 8: Studia przypadków dotyczących VPN i sieci

Zastosuj poznane pojęcia, aby rozwiązać poniższe scenariusze z życia wzięte.

STUDIUM PRZYPADKU 1: INSTALACJA APLIKACJI NATYWNEJ



Scenariusz: Użytkownik chce ustanowić bezpieczne połączenie VPN na swoim nowo zakupionym Firestick 4K.

Pytanie do dyskusji: Jak należy zakończyć instalację tej aplikacji?

STUDIUM PRZYPADKU 2: OMIJANIE BLOKAD SKLEPÓW



Scenariusz: Użytkownik chce uruchomić VPN stawiający na prywatność, który nie jest dostępny w jego regionalnym Amazon Appstore.

Pytanie do dyskusji: Jakiej metody należy użyć do wdrożenia VPN?

Punkt kontrolny 9: Odszyfruj szyfr

Inżynier sieci zabezpiecza kanały routingu i tunele klientów. Użyj poniższego klucza liter i liczb, aby odszyfrować wiadomość, wpisując pasujące litery w puste miejsca.

KLUCZ SZYFROWANIA LITERA-LICZBA

A=1 Ą=2 B=3 C=4 Ć=5 D=6 E=7 Ę=8 F=9 G=10 H=11 I=12
J=13 K=14 L=15 Ł=16 M=17 N=18 Ń=19 O=20 Ó=21 P=22 Q=23 R=24
S=25 Ś=26 T=27 U=28 V=29 W=30 X=31 Y=32 Z=33 Ź=34 Ż=35

3	7	33	22	12	7	4	33	18	32		14	15	12	7	18	27		29	22	18

6	15	1		1	17	1	33	20	18		9	12	24	7	25	27	12	4	14

Odszyfrowana wiadomość:

WSKAZÓWKA: KAŻDA LICZBA OZNACZA POZYCJĘ TEJ LITERY W ALFABECIE (NP. 1 = A, 2 = B, 35 = Ż).

Punkt kontrolny 10: Podstawowe najczęściej zadawane pytania o VPN (Część A)

Przejrzyj najczęstsze pytania i odpowiedzi dotyczące wirtualnych sieci prywatnych (VPN) i tunelowania.

Q1: Czy mogę używać VPN na Firestick?

Tak, zainstaluj aplikację swojego dostawcy ze sklepu Amazon Appstore; modele z Vega OS nie pozwalają na instalowanie aplikacji spoza sklepu. [3]

Q2: Czy używanie VPN powoduje buforowanie?

Powolne serwery mogą powodować buforowanie, ale szybkie protokoły, takie jak WireGuard, minimalizują opóźnienie.

Q3: Czym jest SmartDNS?

Technologia, która przechwytuje zapytania DNS, aby podrobić Twoją lokalizację bez szyfrowania pakietów danych.

Q4: Czy korzystanie z VPN do streamingu jest legalne?

Używanie VPN jest legalne w większości krajów, choć może naruszać regulamin dostawcy usług streamingowych.

Q5: Dlaczego aplikacja na Fire TV wyświetla błąd?

Aplikacja streamingowa prawdopodobnie wykryła i zablokowała adres IP Twojego serwera VPN; spróbuj innego serwera.

Punkt kontrolny 10: Podstawowe najczęściej zadawane pytania o VPN (Część B)

Przejrzyj najczęstsze pytania i odpowiedzi dotyczące wirtualnych sieci prywatnych (VPN) i tunelowania.

Q6: Jak naprawić błędy lokalizacji?

Rozłącz się, wyczyść pamięć podręczną przeglądarki i połącz się z innym węzłem serwera VPN w kraju docelowym.

Q7: Czy mogę używać darmowego VPN do streamingu?

Darmowym VPN zazwyczaj brakuje przepustowości i czystych adresów IP potrzebnych do ominięcia blokad streamingu.

Q8: Jak VPN zapobiega ograniczaniu przepustowości przez dostawcę internetu?

Przez szyfrowanie twojego ruchu, tak aby twój ISP nie mógł stwierdzić, że oglądasz strumieniowane wideo.

Q9: Gdzie powinienem skonfigurować swój VPN?

Zainstaluj aplikację VPN bezpośrednio na urządzeniu do streamingu lub skonfiguruj ją na domowym routerze.

Q10: Jaki jest najlepszy protokół do streamingu?

WireGuard jest zazwyczaj najlepszy, ponieważ ma niski narzut przetwarzania i dużą prędkość.

Punkt kontrolny 10: Zaawansowane najczęściej zadawane pytania o VPN (Część C)

Poznaj zaawansowane aspekty techniczne protokołów tunelowania VPN, integracji klientów mobilnych i wdrożeń w przedsiębiorstwach.

Q1: Jak platformy streamingowe blokują serwery VPN?

Przez identyfikowanie wspólnych adresów IP zarejestrowanych w centrach danych i u dostawców hostingu i blokowanie ich hurtowo.

Q2: Jak routing oparty na politykach optymalizuje streaming?

Kieruje przez VPN tylko ruch streamingowy, pozwalając ruchowi lokalnemu ominąć tunel.

Q3: Czym SmartDNS różni się od pełnego tunelu VPN?

SmartDNS jedynie przekazuje przez proxy zapytania o lokalizację bez szyfrowania ruchu, oszczędzając moc procesora na urządzeniach multimedialnych.

Q4: Jaki rozmiar MTU jest zalecany przy streamingu przez VPN?

MTU o wartości 1420 jest powszechne, aby zapobiec fragmentacji pakietów w nowoczesnych łączach szerokopasmowych.

Q5: Dlaczego ochrona przed wyciekami IPv6 jest kluczowa przy streamingu?

Jeśli IPv6 wycieknie, serwer streamingowy może zobaczyć Twoją prawdziwą lokalizację geograficzną i zablokować połączenie.

Punkt kontrolny 10: Zaawansowane najczęściej zadawane pytania o VPN (Część D)

Poznaj zaawansowane aspekty techniczne protokołów tunelowania VPN, integracji klientów mobilnych i wdrożeń w przedsiębiorstwach.

Q6: Jak skonfigurować VPN na Apple TV?

Pobierz oficjalną aplikację tvOS swojego dostawcy lub skonfiguruj adres SmartDNS w ustawieniach.

Q7: Jaki jest cel serwerów z obfuskacją?

Obfuskacja maskuje ruch VPN jako standardowy ruch HTTPS, omijając filtry inspekcji pakietów w zaporach sieciowych.

Q8: Jak statyczne adresy IP zapobiegają blokadom streamingu?

Statyczne lub dedykowane adresy IP są używane tylko przez jednego użytkownika, co wzbudza mniej podejrzeń niż współdzielone publiczne adresy IP.

Q9: Jaką rolę odgrywa EME w streamingu w przeglądarce?

Encrypted Media Extensions umożliwiają odtwarzanie chronionych treści w nowoczesnych strukturach przeglądarek.

Q10: Jak skonfigurować kill switch na Android TV?

Włącz „Zawsze włączony VPN” i „Blokuj połączenia bez VPN” w panelu ustawień systemu Android. [10]

Część 11: 10 faktów o VPN z praktyki i spostrzeżeń

Przejrzyj prawdziwe fakty dotyczące prędkości szyfrowania VPN, audytów protokołów, łączności mobilnej i pracy zdalnej w przedsiębiorstwach.

1. WGLĄD W VPN
Ograniczenia geoblokowania uniemożliwiają użytkownikom dostęp do treści multimedialnych poza krajami objętymi licencją.

2. WGLĄD W VPN
Niektórzy dostawcy internetu ograniczają przepustowość ruchu wideo w godzinach szczytu, aby zarządzać przeciążeniem sieci.

3. WGLĄD W VPN
Protokół WireGuard jest zoptymalizowany pod kątem ciągłego przesyłania pakietów w odtwarzaczach multimedialnych.

4. WGLĄD W VPN
Serwery proxy SmartDNS omijają blokady geograficzne bez szyfrowania pakietów wideo.

5. WGLĄD W VPN
Premium VPN regularnie odświeżają bloki adresów IP serwerów, aby omijać czarne listy platform.

6. WGLĄD W VPN
Zaciemnione serwery VPN maskują nagłówki pakietów tunelu jako standardowy ruch HTTPS.

7. WGLĄD W VPN
Ochrona przed wyciekiem IPv6 jest wymagana, aby zapobiec ujawnieniu lokalnych danych o lokalizacji.

8. WGLĄD W VPN
aplikacje tvOS obsługują natywne konfiguracje VPN na nowszych urządzeniach Apple TV.

9. WGLĄD W VPN
Dedykowane profile streamingowe nadają priorytet ścieżkom routingu do głównych serwerów multimedialnych.

10. WGLĄD W VPN
Encrypted Media Extensions pozwalają nowoczesnym przeglądarkom odtwarzać wideo strumieniowe chronione DRM.

Źródła i odnośniki techniczne

Przewodnik do nauki i interaktywne łamigłówki powstały na podstawie globalnych standardów technicznych, specyfikacji i ram regulacyjnych.

PUBLIKACJE NAUKOWE I BRANŻOWE

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Fire TV Stick: Fast Streaming & Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-streaming/firestick/

[2] Amazon Developer. (n.d.). Fire OS Overview.
https://developer.amazon.com/docs/fire-tv/fire-os-overview.html

[3] AFTVnews. (2026). These are the Fire TVs that don't support Sideloading or Downloader due to Vega OS replacing Fire OS.
https://www.aftvnews.com/these-are-the-fire-tvs-that-dont-support-sideloading-or-downloader-due-to-vega-os-replacing-fire-os/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for Streaming: Access Content & Stream in 4K.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-streaming/

[5] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix-recommended internet speeds.
https://help.netflix.com/en/node/306

[6] Amazon Appstore Developer Portal. (n.d.). Amazon Fire TV.
https://developer.amazon.com/apps-and-games/fire-tv

[7] Amazon Appstore Developer Portal. (n.d.). Vega.
https://developer.amazon.com/apps-and-games/vega

[8] Amazon Developer. (2025). Get started with Vega Developer Tools.
https://developer.amazon.com/apps-and-games/blogs/2025/09/announcing-vega-os

[9] Amazon Vega Docs. (n.d.). Run Your App on Vega Virtual Device or Fire TV.
https://developer.amazon.com/docs/vega/0.21/run-apps

[10] Android Developers. (n.d.). VPN.
https://developer.android.com/develop/connectivity/vpn

[11] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

Klucz odpowiedzi: Punkt kontrolny 1 – test wielokrotnego wyboru

1 **Amazon Appstore** OFICJALNA APLIKACJA — **Poprawna odpowiedź: B**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Oficjalnych klientów VPN można wyszukać i pobrać bezpośrednio ze sklepu Amazon Appstore. Źródło: Amazon Support.

2 **Pytanie 2** — **Poprawna odpowiedź: B**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Firesticki z Fire OS mogą instalować spoza oficjalnego sklepu (sideload) aplikacje na Androida spakowane jako pliki .apk.

3 **Pytanie 3** — **Poprawna odpowiedź: A**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Przewodnik VPN.com po Fire TV Stick umieszcza NordVPN na pierwszym miejscu, także na 1. miejscu na 22 w Speed Lab.

4 **Pytanie 4** — **Poprawna odpowiedź: B**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Amazon opisuje Fire OS jako fork Androida; nowsze Sticki z Vega OS są oparte na Linuksie.

5 **Pytanie 5** — **Poprawna odpowiedź: C**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Fire TV Stick 4K Select działa na opartym na Linuksie Vega OS, który nie pozwala na instalowanie aplikacji spoza oficjalnego sklepu (sideload).

Klucz odpowiedzi: Punkt kontrolny 2 – prawda czy fałsz

6 **Pytanie 6** — **Poprawna odpowiedź: Prawda**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Urządzenia z Vega OS nie mają drogi do instalowania aplikacji spoza oficjalnego sklepu (sideload), więc aplikacje pochodzą tylko z Amazon Appstore.

7 **Szyfrowanie urządzenia** TOTAL SHIELD — **Poprawna odpowiedź: Prawda**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Uruchomienie klienta VPN na Fire TV Stick szyfruje wszystkie wychodzące pakiety danych. Źródło: NordVPN.

8 **Ryzyka darmowych VPN** ZBIERANIE DANYCH — **Poprawna odpowiedź: Fałsz**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Darmowe VPN często zarabiają na usługach, rejestrując i sprzedając dane o przeglądaniu internetu przez użytkowników. Źródło: CyberGhost.

9 **klient WireGuard** WIREGUARD — **Poprawna odpowiedź: Prawda**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

WireGuard jest dostępny w nowoczesnych VPN-ach na Firestick, co zmniejsza obciążenie procesora. Źródło: WireGuard Project.

10 **Pytanie 10** — **Poprawna odpowiedź: Prawda**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Modele z Fire OS wymagają włączenia opcji „Aplikacje z nieznanych źródeł” w Opcjach programisty.

Klucze słownictwa i kryteria oceny

Schemat oceniania dla nauczyciela: Przyznaj 1 punkt za każde poprawne dopasowanie (łącznie 8 pkt) i pojęcie w kontekście (łącznie 6 pkt).

PUNKT KONTROLNY 4: KLUCZ – DOPASOWYWANIE POJĘĆ

F 1. Amazon Appstore	D 2. Instalator APK	B 3. Fire TV OS	A 4. Instalowanie aplikacji spoza sklepu (sideload)
G 5. Symbol buforowania	C 6. Ograniczanie prędkości przez dostawcę internetu	H 7. Protokół tunelowy	E 8. Strumień multimediów

PUNKT KONTROLNY 3: KLUCZ – KLUCZOWE POJĘCIA

1 AMAZON APPSTORE	2 INSTALATOR APK	3 FIRE TV OS	4 SIDELOADING
5 BUFOROWANIE	6 THROTTLING		

PUNKT KONTROLNY 6, WARIANT ALTERNATYWNY: KLUCZ – DOPASOWYWANIE SŁÓW

1 F – THROTTLING	2 G – PROTOKÓŁTUNELU	3 A – AMAZONAPPSTORE	4 C – FIRETVOS
5 D – SIDELOADING	6 B – INSTALATORAPK	7 H – STRUMIEŃMEDIÓW	8 E – BUFOROWANIE

UWAGI DO DYSKUSJI DLA NAUCZYCIELI

Kluczowe pojęcia:
Sprawdź, czy uczniowie potrafią własnymi słowami wyjaśnić pojęcia Amazon Appstore, Instalator APK i Fire TV OS oraz podać przykład każdego z nich.

Studia przypadków:
Poproś uczniów, aby uzasadniali swoje zalecenia faktami z karty pracy, a nie przypuszczeniami.

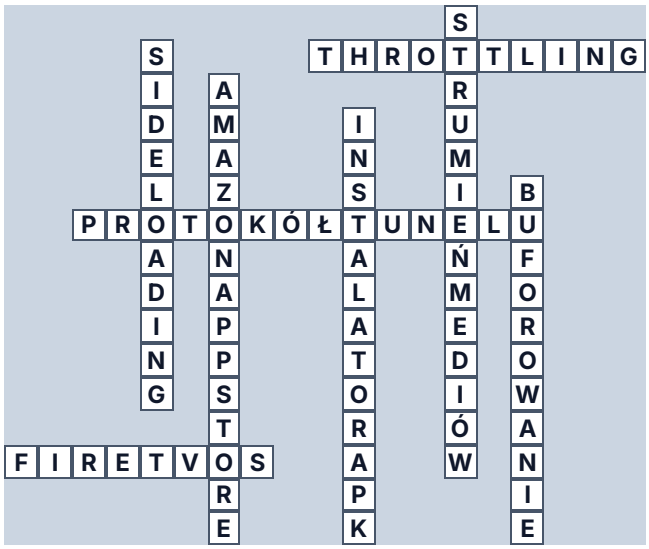
Ocena źródeł:
Niech uczniowie sprawdzą co najmniej jedno twierdzenie w źródłach z karty pracy; omówcie, dlaczego liczby, ceny i przepisy mogą się z czasem zmieniać.

Klucze do łamigłówek i uwagi dla nauczyciela

ROZWIĄZANIE WYSZUKIWANKI SŁOWNEJ

P	R	O	T	O	K	Ó	Ł	T	U	N	E	L	U	H
W	P	T	H	Ó	V	U	O	U	T	K	A	E	Ó	N
Ó	L	Ą	Ń	B	U	F	O	R	O	W	A	N	I	E
I	V	F	F	P	Q	Y	Ź	J	K	V	K	Ź	X	Z
D	Ó	K	I	Ż	I	J	N	A	E	I	Ą	Ś	A	K
E	Ę	X	E	K	Ż	K	D	L	Q	N	K	A	Ę	O
M	K	Ń	Ć	N	C	Ć	G	I	Ą	Ą	Ó	R	Ł	P
Ń	K	P	A	R	O	T	A	L	A	T	S	N	I	W
E	T	I	Ź	Ę	Ź	S	G	Y	X	H	Ę	R	T	Ń
I	U	K	R	Ć	T	S	Ł	P	Ł	N	Ś	H	L	P
M	A	M	A	Z	O	N	A	P	P	S	T	O	R	E
U	H	Ź	T	H	R	O	T	T	L	I	N	G	Ó	Ł
R	G	N	I	D	A	O	L	E	D	I	S	X	V	Ń
T	Z	Q	Q	Ą	A	Ł	Ó	N	Ą	Ł	I	Ę	J	Ń
S	S	O	V	T	E	R	I	F	Z	B	Ż	Ż	Ź	B

ROZWIĄZANIE KRZYŻÓWKI



PRZEWODNIK DLA NAUCZYCIELA: ROZWIĄZANIA KRZYŻÓWKI

POZIOMO

3 poziomo: THROTTLING Ograniczenia przepustowości u dostawcy internetu wywołane dużą ilością pakietów streamingu (10 liter)

7 poziomo: PROTOKÓŁTUNELU Wytyczne transmisji zarządzające tunelami bezpieczeństwa na urządzeniu lokalnym (14 liter)

8 poziomo: FIRETVOS Potoczna nazwa Fire OS, rozwidlenia Androida na większości urządzeń Amazon Fire TV (8 liter)

PIONOWO

1 pionowo: STRUMIEŃMEDIÓW Ciągły przepływ elementów cyfrowego audio i wideo w czasie rzeczywistym (14 liter)

2 pionowo: SIDELOADING Ręczne instalowanie pakietów aplikacji ze ścieżek serwerów firm trzecich (11 liter)

4 pionowo: AMAZONAPPSTORE Oficjalny sklep do pobierania certyfikowanych programów na Fire TV (14 liter)

5 pionowo: INSTALATORAPK Standardowy format plików pakietów Androida do dystrybucji aplikacji (13 liter)

6 pionowo: BUFOROWANIE Wizualne kółko ładowania wskazujące zacięcia odtwarzania wideo (11 liter)

Klucz do słów rozsypanych i rozwiązania szyfru

Klucz odpowiedzi do ćwiczenia z rozszyfrowywania słownictwa i Tajemniczego wyzwania szyfrowego.

KLUCZ DO ROZWIĄZANIA ANAGRAMÓW

1. TNPSAAMPOAREOZ — **AMAZONAPPSTORE**
2. EFSIOVTR — **FIRETVOS**
3. BWOAFUIERNO — **BUFOROWANIE**
4. RÓLUTTKUŁENPOO — **PROTOKÓŁTUNELU**
5. OANSTAKLRAIPT — **INSTALATORAPK**
6. LGODNISIADE — **SIDELOADING**
7. HOTLTINGTR — **THROTTLING**
8. UŃIIMETWSERÓDM — **STRUMIEŃMEDIÓW**

KLUCZ DO WYZWANIA Z TAJNYM SZYFREM

"BEZPIECZNY KLIENT VPN DLA AMAZON FIRESTICK"

Klucz odpowiedzi do studiów przypadków

A STUDIUM PRZYPADKU 1: INSTALACJA APLIKACJI NATYWNEJ

Rozwiązanie dla nauczyciela

WYTYCZNE OCENIANIA

Odpowiedzi uczniów powinny obejmować następujące punkty:

- Analiza scenariusza: Użytkownik chce nawiązać bezpieczne połączenie VPN na nowo zakupionym Firestick 4K.
- Zalecana strategia i rozwiązanie: Wyszukaj dostawcę VPN w Amazon Appstore, kliknij pobierz, uruchom aplikację i zaloguj się.

B STUDIUM PRZYPADKU 2: OMIJANIE BLOKAD SKLEPÓW

Rozwiązanie dla nauczyciela

WYTYCZNE OCENIANIA

Odpowiedzi uczniów powinny obejmować następujące punkty:

- Analiza scenariusza: Użytkownik chce uruchomić VPN stawiający na prywatność, który nie jest dostępny w jego regionalnym Amazon Appstore.
- Zalecana strategia i rozwiązanie: W modelu z Fire OS włącz opcje programisty, zainstaluj Downloader, pobierz oficjalny plik .apk i zainstaluj go ręcznie (sideload).