

**Informatyka klasa 6**  
**Wymagania edukacyjne**

**DZIAŁ 1. Nie daj się złapać. Jak bezpiecznie korzystać z Internetu?**

1.1 Ja w Internecie. O komunikacji w sieci (*PP: III.1–III.3; IV.1; V.1–V.3*)

- 2: wymienia 2–3 kanały komunikacji online; podaje 1 zasadę netykiety; rozpoznaje sytuację, gdy nie udostępnia się hasła.
- 3: dobiera właściwy kanał (czat/e-mail/fora) do prostej sytuacji; wskazuje 2 przykłady zachowań nieakceptowalnych i poprawia zwrot na grzecznościowy.
- 4: stosuje 4–5 zasad netykiety w praktyce (tone, CAPS, emotki, cytowanie, off-topic); argumentuje wybór kanału względem celu i odbiorcy.
- 5: analizuje krótki case (spór online) i proponuje kroki deeskalacji; stosuje zasadę minimalizacji danych w profilu.
- 6: współtworzy klasowy „kodeks komunikacji” (1 slajd/infografika) i przedstawia go grupie.

1.2 Pułapki w internecie. Jak zwiększyć swoje bezpieczeństwo? (*PP: V.1–V.3*)

- 2: tworzy hasło według wskazówek; rozpoznaje 1–2 sygnały phishingu.
- 3: uruchamia 2FA według instrukcji; odróżnia dane osobowe od informacji ogólnych.
- 4: poprawnie reaguje na podejrzaną wiadomość (nie klika, zgłasza, usuwa); potrafi wskazać, gdzie włączyć kopię w chmurze.
- 5: opracowuje mini-procedurę „co robić gdy...”; weryfikuje stronę po certyfikacie/URL.
- 6: przygotowuje jednostronicowy poradnik klasowy.

1.3 Wyszukiwanie w internecie. Jak znaleźć treści i właściwie z nich korzystać? (*PP: III.2; V.1–V.2*)

- 2: znajduje prostą informację według podanego hasła; odróżnia przeglądarkę od wyszukiwarki.
- 3: stosuje cudzysłów i 2 słowa kluczowe; wskazuje autora/aktualność strony.
- 4: porównuje 2 źródła (autor, data, „o nas”); wybiera bardziej wiarygodne i krótkim zdaniem uzasadnia.
- 5: wyszukuje zasób z licencją CC i prawidłowo cytuje (autor/tytuł/link/licencja).
- 6: tworzy mini-instrukcję „jak oceniać źródła” dla rówieśników.

1.4 Czy maszyna może myśleć? Sztuczna inteligencja w naszym życiu (*temat dodatkowy*) (*PP: IV.2; V.1–V.2*)

- 2: podaje 2 przykłady użycia AI i 1 ograniczenie (błędy/halucynacje).

- 3: formułuje prosty prompt i sprawdza wynik w 1 źródle.
- 4: wskazuje treści wymagające oznaczeń/zgody; porównuje wynik AI z innym źródłem.
- 5: tworzy krótkie zasady odpowiedzialnego użycia AI w klasie.
- 6: ilustruje przykładem nadużycie AI (plagiat/deepfake) i proponuje działania prewencyjne.

**DZIAŁ 2. Nie tylko kalkulator. Arkusz kalkulacyjny (*PP: II.2c; chmura: III.3*)**

2.1 Kartka w kratkę. Wprowadzenie do arkusza

- 2: wpisuje dane do tabeli, zmienia szerokość kolumn, zapisuje skoroszyt.
- 3: formatuje typ danych (tekst/liczba); kopiuje i przenosi zakresy.
- 4: nazywa arkusze, używa „Scal i wyśrodkuj” w nagłówku; nadaje przejrzyste nazwy plikom.
- 5: porządkuje skoroszyt (kolory kart, legenda); przestrzega spójności formatu.
- 6: projektuje mały „szablon tabeli” pod zadany typ danych i krótko uzasadnia układ.

2.2 Porządki w komórce. Formatowanie i sortowanie

- 2: zmienia krój/rozmiar/kolor czcionki w komórkach.
- 3: używa autowypełniania; sortuje według 1 kryterium.
- 4: stosuje formatowanie warunkowe do wyróżnienia wartości.
- 5: sortuje wielokryterialnie i łączy z formatowaniem warunkowym.
- 6: projektuje regułę warunkową (formuła) i uzasadnia dobór.

2.3 Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia

- 2: tworzy proste formuły z adresami komórek.
- 3: używa SUMA/ŚREDNIA; pilnuje poprawnych zakresów.
- 4: dobiera MIN/MAX do zadania; wyjaśnia wynik pełnym zdaniem.
- 5: kopiuje formuły z wykorzystaniem adresowania względnego; unika błędów zakresu.
- 6: buduje mini-arkusz budżetu (kategorie, podsumowania, wnioski).

2.4 Demokratyczne wybory. Wykresy

- 2: tworzy wykres do danych z tabeli.
- 3: modyfikuje typ/wygląd; dodaje tytuł/legendę.
- 4: dobiera typ wykresu do charakteru danych i uzasadnia wybór.
- 5: formułuje 2–3 wnioski na podstawie wykresu.

- 6: porównuje 2 typy wykresów dla tych samych danych i wskazuje lepszy.

#### 2.5 Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – projekt (+ III.3; IV.1)

- 2: współdzieli plik, wpisuje dane, dołącza 1 wykres.
- 3: używa funkcji i prostego filtra; pracuje w folderze zespołu.
- 4: tworzy spójny raport (tabela+wykres+krótki komentarz), ustawia uprawnienia.
- 5: planuje i dokumentuje podział zadań; przedstawia wnioski.
- 6: koordynuje (harmonogram, standardy nazw), publikuje „tylko do odczytu”.

### DZIAŁ 3. Po nitce do kłębka. Tworzenie gier w Scratch (PP: II.1–II.2; IV.1–IV.3)

#### 3.1 Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha

- 2: loguje się do scratch.mit.edu i udostępnia prosty projekt.
- 3: wykonuje remiks z podaniem autorstwa; pisze krótki opis projektu.
- 4: stosuje zasady netykiety w komentarzach; dołącza do studia klasowego.
- 5: korzysta z projektów umieszczonych w serwisie <https://scratch.mit.edu>, modyfikując je według własnych pomysłów.
- 6: prowadzi minikampanię informacyjną w studiu (zasady, prawa autorów).

#### 3.2 Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w Scratch

- 2: buduje reakcję duszka na kliknięcie/klawisz; uruchamia/zatrzymuje skrypt.
- 3: nadaje komunikat i programuje skutek po odebraniu (np. start rundy).
- 4: scala sekwencje + pętle + warunki; usuwa prosty błąd po testach.
- 5: tworzy grywalną mini-grę (cel, zasady, war. końca).
- 6: dokumentuje mechanikę (sterowanie, znaczenie komunikatów).

#### 3.3 Moje wyniki. Jak zapisać dane w jednym miejscu?

- 2: przygotowuje ekran końcowy z informacją o wyniku (bez zmiennej).
- 3: tworzy i inicjuje zmienną; modyfikuje ją na zdarzenia (punkt/życie).
- 4: tworzy listę wyników i dodaje/odczytuje elementy; testuje przypadki brzegowe.
- 5: projektuje prostą tablicę wyników (reset, prezentacja TOP).
- 6: wyjaśnia logikę zapisu i proponuje ulepszenia (np. ranking/ekran menu).

### DZIAŁ 4. Wyjątkowe projekty. Programy graficzne (PP: II.2a; II.2d; V.2; IV)

#### 4.1 Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. Grafika z warstwami

- 2: tworzy prosty rysunek; włącza/wyłącza warstwy.
- 3: zmienia krycie/kolejność warstw; używa podstawowych narzędzi.
- 4: buduje czytelną kompozycję (tło/obiekt/napis) z zachowaniem proporcji.
- 5: organizuje plik (nazwy warstw, porządek); dba o hierarchię wizualną.
- 6: tworzy mini-zestaw elementów (ikony/napisy) do projektu klasowego.

#### 4.2 Zdjęć cięcie-gięcie. Retusz i fotomontaż

- 2: przycina kadr; reguluje jasność/kontrast.
- 3: kopiuje fragmenty na nowe warstwy; stosuje proste rozmycie.
- 4: tworzy fotomontaż z naturalnymi krawędziami i spójnością rozmiarów.
- 5: uśrednia kolorystykę/światło między warstwami; dodaje podpis źródła.
- 6: wykonuje serię 2–3 montaży w jednym stylu i uzasadnia wybór technik.

#### 4.3 Moje naj... Tworzenie projektu w Canvie (wielostronicowy)

- 2: tworzy stronę główną (układ, tło, nagłówki).
- 3: dodaje zdjęcia/grafiki; wstawia tekst i krótkie opisy.
- 4: buduje wielostronicowy dokument; dodaje linki nawigacyjne.
- 5: utrzymuje spójność typografii i siatki; podpisuje źródła elementów.
- 6: przedstawia 2 warianty (ekran/druk) i uzasadnia wybór.

#### 4.4 Czar szkolnych lat. Pamiątkowy obraz – projekt

- 2: tworzy stronę/obraz pamiątkowy wg wzoru.
- 3: współpracuje w chmurze; stosuje standard nazewnictwa plików.
- 4: integruje fotografie/warstwy/napisy w spójną całość; kontrola jakości.
- 5: finalizuje publikację (format/rozmiar), dołącza opis projektu i zgody/źródła.
- 6: pełni rolę redaktora: porządek w folderach, udostępnianie „tylko do odczytu”, podsumowanie wniosków.