

## 11. EGZAMIN Z INFORMATYKI – INFORMACJE DODATKOWE

### 11.1. INFORMACJE OGÓLNE

1. W roku 2024 egzamin maturalny z informatyki jest przeprowadzany w dwóch formułach: **Formule 2023** oraz **Formule 2015**. Jeżeli w danej szkole przeprowadzany jest jednocześnie egzamin w dwóch formułach – musi on być przeprowadzany w oddzielnych salach egzaminacyjnych (por. pkt 8.1.1.2b).
2. Egzamin maturalny z informatyki w **Formule 2023** składa się z jednej części (zdający otrzymują jeden arkusz egzaminacyjny zawierający wszystkie zadania egzaminacyjne).
3. Egzamin maturalny z informatyki w **Formule 2015** składa się z dwóch części (w każdej części zdający otrzymują inny arkusz egzaminacyjny), pomiędzy którymi jest półgodzinna przerwa.
  - 1) Część pierwsza egzaminu z informatyki w **Formule 2015** (Część I) polega na rozwiązywaniu zadań egzaminacyjnych bez korzystania z komputera i przebiega według takich samych zasad, jak w przypadku pozostałych przedmiotów egzaminacyjnych w części pisemnej (por. sekcja 8., 9., 10.). Jeżeli rozwiązanie zadania lub jego części polega na przedstawieniu algorytmu, to zdający zapisuje go w wybranej przez siebie notacji: listy kroków, pseudokodu lub języka programowania, który wybrał na egzamin z listy ogłoszonej przez dyrektora CKE (komunikat o egzaminie z informatyki).
  - 2) W części drugiej egzaminu z informatyki w **Formule 2015** (Część II) zdający pracuje przy autonomicznym stanowisku komputerowym.
4. Podczas egzaminu w **Formule 2023** oraz w Części II egzaminu z informatyki w **Formule 2015** zdający pracuje przy autonomicznym stanowisku komputerowym i może korzystać wyłącznie z programów oraz danych zapisanych na dysku twardym i na innych nośnikach stanowiących wyposażenie stanowiska lub otrzymanych z arkuszem egzaminacyjnym. Nie jest dozwolone korzystanie z tych samych zasobów na różnych komputerach i komunikowanie się zdających między sobą oraz zdających z innymi osobami. Niedozwolony jest bezpośredni dostęp do sieci lokalnej oraz zasobów internetu.
5. Stanowisko, przy którym pracuje zdający, musi:
  - 1) w przypadku egzaminu w **Formule 2023** oraz w przypadku Części II egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość jednoczesnej pracy z komputerem i z arkuszem egzaminacyjnym
  - 2) w przypadku Części I egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość pracy z arkuszem egzaminacyjnym.
6. Komputer na stanowisku egzaminacyjnym zdającego powinien być sprawny, a jego konfiguracja musi spełniać wymagania dotyczące systemu operacyjnego, języka programowania i programów użytkowych, które zostały wybrane przez zdającego spośród znajdujących się na liście ogłoszonej przez dyrektora CKE w komunikacie o egzaminie z informatyki i dostępnych w szkole.
7. W przeddzień egzaminu zdający sprawdza, w ciągu jednej godziny, poprawność działania komputera, na którym będzie zdawał egzamin, i wybranego przez siebie oprogramowania. Sprawdzanie to odbywa się w obecności administratora (opiekuna) pracowni oraz członka zespołu nadzorującego, w czasie wyznaczonym przez przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego (dyrektora szkoły). Fakt sprawdzenia komputera i oprogramowania zdający potwierdza podpisem na stosownym oświadczeniu (**załącznik 19a**).
8. Zdający nie może samodzielnie wymieniać elementów i podzespołów wchodzących w skład zestawu komputerowego oraz przyłączać dodatkowych; nie może również żądać takiego dodatkowego przyłączenia lub wymiany przez administratora (opiekuna) pracowni.



9. Zdający nie może samodzielnie instalować, a także żądać zainstalowania przez administratora (opiekuna) pracowni dodatkowego oprogramowania, w tym dodatkowych modułów dla środowisk programowania, na komputerze przydzielonym mu do egzaminu.
10. W pracowni, w której odbywa się egzamin, jest dostępna podstawowa dokumentacja oprogramowania dostarczona z licencjami, z której może korzystać zdający.
11. W czasie egzaminu w **Formule 2023** oraz w czasie Części II egzaminu w **Formule 2015** w sali egzaminacyjnej jest obecny przez cały czas administrator (opiekun) pracowni, który nie wchodzi w skład zespołu nadzorującego. Administrator (opiekun) pracowni może być nauczycielem zdających, jeżeli jest jedynym administratorem pracowni w tej szkole.
12. Niezwłocznie po zakończeniu pracy z arkuszem (**Formuła 2023**), a w przypadku egzaminu w **Formule 2015** – pracy z arkuszem w Części II, i nagraniu przez administratora (opiekuna) pracowni płyty CD–R dokumentującej pracę zdającego, zdający ma obowiązek upewnić się o poprawności nagrania na płycie CD–R katalogu (folderu) oznaczonego swoim numerem PESEL (w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) wraz ze wszystkimi plikami, które przekazał do oceny. Folder powinien zawierać wszystkie pliki z odpowiedziami wraz z komputerowymi realizacjami rozwiązanych zadań. Fakt ten zdający potwierdza podpisem na stosownym oświadczeniu (**załącznik 19b**).

#### 11.2. PRZEPROWADZANIE EGZAMINU MATURALNEGO Z INFORMATYKI

1. Egzamin maturalny z informatyki rozpoczyna się od czynności organizacyjnych opisanych w sekcji 9., z zastrzeżeniem że w przypadku egzaminu w **Formule 2015** jest ona powtarzana przy rozpoczęciu egzaminu w Części I oraz Części II.

*Kolejne punkty w tej sekcji (pkt 11.2.2. – 11.2.7.) dotyczą egzaminu w **Formule 2023** oraz Części II egzaminu w **Formule 2015**.*

2. Zdający zajmują miejsca w sali przy stanowiskach, które uprzednio sprawdzili.
3. Przewodniczący zespołu nadzorującego, w obecności przedstawiciela zdających – jeżeli przedstawiciel zdających z danej sali uczestniczył w odbieraniu materiałów egzaminacyjnych, wnosi do sali materiały egzaminacyjne.
4. Członkowie zespołu nadzorującego rozdają zdającym zabezpieczone arkusze egzaminacyjne.
5. W czasie egzaminu:
  - 1) każdy zdający otrzymuje arkusz egzaminacyjny i nośnik podpisany **DANE** zawierający pliki do zadań tego arkusza egzaminacyjnego
  - 2) zdający sam interpretuje treść otrzymanych zadań i nie może zadawać pytań dotyczących ich rozumienia i interpretacji, a członkowie zespołu nadzorującego oraz administrator (opiekun pracowni) nie mogą odpowiadać zdającym na ewentualne pytania dotyczące zadań ani sugerować interpretacji
  - 3) zdający nie ma potrzeby sprawdzania poprawności danych w plikach do zadań egzaminacyjnych; są one poprawne
  - 4) obowiązkiem zdającego jest zapisywanie efektów swojej pracy nie rzadziej niż co 10 minut w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość), znajdującym się na pulpicie, oraz na pendrivie, aby w przypadku awarii sprzętu możliwe było kontynuowanie pracy na innym stanowisku.
6. Zdający zobowiązany jest dokumentować rozwiązania zadań praktycznych na egzaminie w następujący sposób:
  - 1) wszystkie swoje pliki zdający przechowuje w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem



- paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość); foldery o innych nazwach nie będą kopiowane do sprawdzania
- 2) jeśli rozwiązanie zadania lub jego części – również w Części I egzaminu w **Formule 2015** – przedstawia algorytm lub program komputerowy, to zdający zapisuje go w tym języku programowania, który wybrał przed egzaminem
  - 3) jeśli rozwiązaniem zadania lub jego części jest program komputerowy, zdający zobowiązany jest umieścić w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) wszystkie utworzone przez siebie pliki w wersji źródłowej (nieskompilowanej)
  - 4) jeśli rozwiązaniem zadania jest baza danych utworzona z wykorzystaniem MySQL(MariaDB), jako dokumentację zadania zdający jest zobowiązany wyeksportować bazę danych, zapisać ją w formacie \*.sql oraz zapisać treści wykonywanych zapytań w języku SQL
  - 5) pliki oddawane do oceny zdający nazywa dokładnie tak, jak polecono w treściach zadań lub zapisuje pod nazwami (wraz z rozszerzeniem **zgodnym z zadeklarowanym oprogramowaniem**), jakie podaje w arkuszu egzaminacyjnym; pliki o innych nazwach nie będą sprawdzane przez egzaminatorów
  - 6) przed upływem czasu przeznaczanego na egzamin zdający **ma obowiązek** zapisać w katalogu (folderze) o nazwie zgodnej z jego numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) ostateczną wersję plików przeznaczonych do oceny, w tym pliki z komputerową realizacją rozwiązań utworzone przez zdającego w programach użytkowych bądź języku programowania.
  7. W przypadku awarii komputera zdający natychmiast informuje o tym zespół nadzorujący. Jeśli próba usunięcia awarii nie powiedzie się w ciągu 5 minut, zdający jest kierowany do zapasowego stanowiska komputerowego w sali egzaminacyjnej (wyposażonego w takie samo oprogramowanie). W sytuacji opisanej wyżej zdający otrzymuje tyle dodatkowego czasu, ile trwała przerwa w pracy (czas od zgłoszenia awarii do momentu ponownego podjęcia pracy).

### 11.3. TECHNICZNE WARUNKI PRZEPROWADZENIA EGZAMINU

1. W pracowni, w której odbywa się egzamin, znajdują się sprawne komputery przeznaczone do pracy dla zdających i komputer operacyjny.
2. Stanowisko, przy którym pracuje zdający, musi:
  - 1) w przypadku egzaminu w **Formule 2023** oraz w przypadku Części II egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość jednoczesnej pracy z komputerem i z arkuszem egzaminacyjnym
  - 2) w przypadku Części I egzaminu w **Formule 2015** – zapewniać możliwość pracy z arkuszem egzaminacyjnym.
3. Konfiguracja każdego komputera dla zdającego musi spełniać wymagania dotyczące środowiska komputerowego, języka programowania i programów użytkowych, którymi dysponuje szkoła, a które zostały wybrane przez danego zdającego z listy ogłoszonej przez dyrektora CKE w komunikacie o egzaminie z informatyki. **Każdy komputer dla zdającego powinien być wyposażony w czytnik płyt CD / zewnętrzny czytnik płyt CD.**
4. Komputer operacyjny jest wyposażony w nagrywarkę płyt CD. Jest on przeznaczony do nagrywania wyników egzaminu na płyty CD i kopiowania danych na potrzeby egzaminu.
5. Liczba komputerów przeznaczonych do pracy dla zdających jest większa od liczby zdających. Na każdym pięciu zdających przypada przynajmniej jeden komputer zapasowy z odpowiednim oprogramowaniem.



6. Konfiguracja (oprogramowanie) komputera zapasowego musi umożliwiać zdającemu kontynuowanie pracy, przerwanej z powodu awarii komputera.
7. Oprogramowanie wykorzystywane podczas zdawania egzaminu musi być używane zgodnie z licencją.
8. W pracowni, w której odbywa się egzamin, znajdują się:
  - 1) pamięć USB (pendrive) do tymczasowego zapisu plików – dla każdego zdającego
  - 2) zapasowe płyty CD–R
  - 3) pisak niezmywalny do opisania płyt CD–R
  - 4) zewnętrzny nośnik danych, np. pendrive, przenośny dysk.
9. W pracowni, w której odbywa się egzamin, jest dostępna podstawowa dokumentacja oprogramowania dostarczona z licencjami.
10. System informatyczny wykorzystywany na egzaminie jest przygotowany w sposób uniemożliwiający połączenie z informatyczną siecią lokalną oraz sieciami teleinformatycznymi, a ustawienie komputerów musi zapewniać samodzielność pracy zdających.

#### 11.4. ZADANIA ADMINISTRATORA (OPIEKUNA) PRACOWNI KOMPUTEROWEJ

1. Administrator odpowiedzialny jest za zgodne z procedurami prawidłowe przygotowanie pracowni, sprawny przebieg egzaminu od strony technicznej (w **Formule 2023**, a w przypadku egzaminu w **Formule 2015** – Części II egzaminu), oraz zarchiwizowanie prac przeznaczonych do oceny.
2. **Najpóźniej dwa dni przed terminem egzaminu maturalnego z informatyki** administrator (opiekun) przygotowuje sprzęt komputerowy i oprogramowanie w pracowni w celu sprawnego przeprowadzenia egzaminu, tzn.:
  - 1) stanowiska komputerowe dla zdających przygotowuje do pracy jako autonomiczne, uniemożliwiające zdającym:
    - a) łączenie się z informatyczną siecią lokalną i z sieciami teleinformatycznymi
    - b) korzystanie na różnych komputerach z tych samych zasobów
    - c) komunikowanie się zdających między sobą oraz z innymi osobami za pomocą komputera
    - d) podglądanie ekranu komputera innych zdających
  - 2) konfiguruje komputery tak, aby każdy komputer przydzielony danemu zdającemu posiadał pełną wersję oprogramowania, które ten zdający wybrał z listy ogłoszonej przez dyrektora CKE
  - 3) sprawdza (i jeśli zachodzi potrzeba – ustawia) na komputerach aktualną datę i czas systemowy
  - 4) na każdym z komputerów zdających zakłada konto użytkownika lokalnego o nazwie *matura\_n*, gdzie *n* oznacza nr stanowiska zdającego
  - 5) sprawdza dostępność podstawowej dokumentacji oprogramowania dostarczonej z licencjami
  - 6) konfiguruje zapasowe stanowiska komputerowe, tak aby umożliwiły kontynuację pracy w przypadku ewentualnej awarii komputera któregoś ze zdających
  - 7) przygotowuje komputer operacyjny, na którym sprawdza np. sprawność nagrywania płyt CD–R
  - 8) stwierdza na piśmie, że sprzęt w pracowni komputerowej został przygotowany zgodnie z wymogami.
3. **W przeddzień egzaminu** wraz z członkiem zespołu nadzorującego:
  - 1) asystuje podczas sprawdzania komputerów i oprogramowania przez zdających
  - 2) tworzy na pulpicie każdego komputera dla zdającego katalog (folder) o nazwie zgodnej z numerem PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) zdającego
  - 3) odpowiada na pytania zdających i wyjaśnia ewentualne wątpliwości



- 4) odbiera od zdających podpisy pod oświadczeniem o sprawdzeniu komputera i oprogramowania (**załącznik 19a**) i przekazuje oświadczenie przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. W czasie egzaminu w **Formule 2023** / Części II egzaminu w **Formule 2015**:
  - 1) jest obecny w pracowni, w której odbywa się egzamin, i pozostaje do dyspozycji zespołu nadzorującego (nie wchodzi w jego skład)
  - 2) nie może odpowiadać zdającym na pytania dotyczące zadań ani sugerować interpretacji
  - 3) w przypadku ewentualnej awarii komputera zdającego, na wniosek przewodniczącego zespołu nadzorującego, niezwłocznie i w miarę swoich możliwości usuwa usterki, które spowodowały awarię, lub udostępnia komputer zapasowy.
5. Niezwłocznie po zakończeniu egzaminu w **Formule 2023** / Części II egzaminu w **Formule 2015**:
  - 1) używając zewnętrznego nośnika (np. pendrive'a), kopiuje do komputera operacyjnego wszystkie katalogi (foldery) o nazwach będących numerami PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) zdających wraz z ich zawartością z poszczególnych stanowisk egzaminacyjnych
  - 2) nagrywa na płytę CD–R z napisem WYNIKI wszystkie katalogi (foldery) wymienione w punkcie 1
  - 3) sprawdza, w obecności poszczególnych zdających, poprawność nagrania na płycie CD–R z napisem WYNIKI wszystkich katalogów (folderów) oznaczonych ich numerami PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) wraz ze wszystkimi plikami przekazanymi do oceny oraz odbiera od zdających podpisy pod oświadczeniem (**załącznik 19b**). Załącznik 19b przekazuje przewodniczącemu zespołu nadzorującego
  - 4) tworzy kopię zapasową płyty CD–R z napisem WYNIKI na płycie CD–R z napisem KOPIA WYNIKI
  - 5) nagrane płyty podpisuje kodem szkoły przy pomocy niezmywalnego pisaka i przekazuje przewodniczącemu zespołu nadzorującego, który pakuje je wraz z arkuszami zdających do zwrotnej koperty
  - 6) po nagraniu płyt i sprawdzeniu poprawności ich nagrania na dwóch komputerach, usuwa z komputera operacyjnego i komputerów zdających wszystkie katalogi (foldery) o nazwach będących numerami PESEL (a w przypadku braku numeru PESEL – serią i numerem paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) zdających wraz z ich zawartością.

**Uwaga:** Płyty CD–R z napisem WYNIKI i KOPIA WYNIKI będą dostarczone przez dystrybutora wraz z arkuszami egzaminacyjnymi (po jednym komplecie do każdej sali egzaminacyjnej). Na płytach CD–R nie wolno naklejać żadnych naklejek.