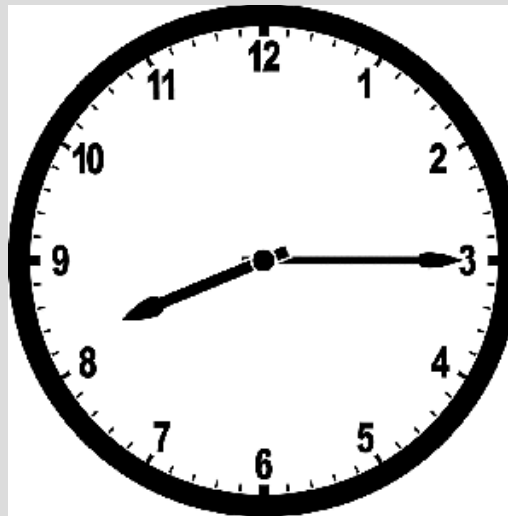


# Matura 2022

Informacje na temat organizacji i przebiegu pisemnego egzaminu maturalnego przygotowane na podstawie materiałów z Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej



Przed egzaminem



Na egzamin należy przyjść **przynajmniej 45 minut** przed jego rozpoczęciem.

Przed egzaminem



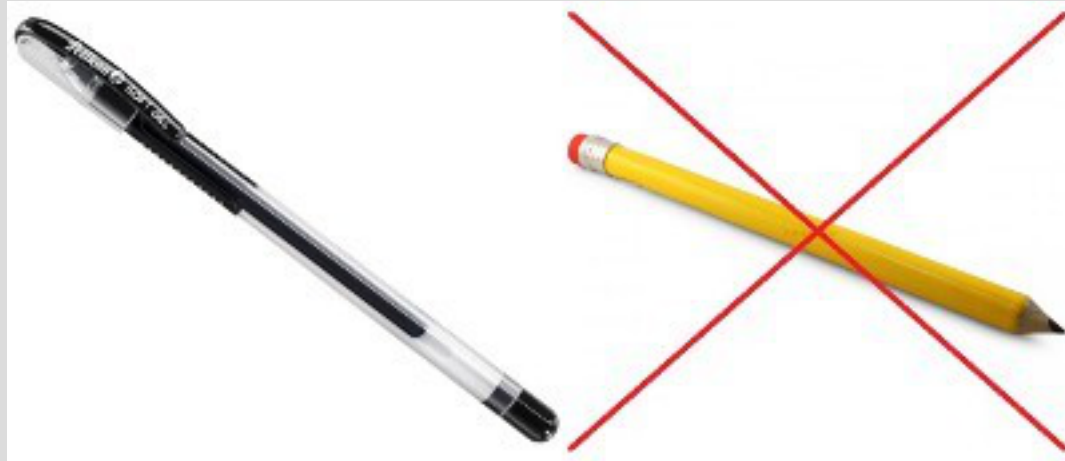
Na drzwiach wejściowych do sali wywieszona jest lista zdających.  
Każdy zdający **musi się upewnić** czy jego nazwisko znajduje się na tym wykazie.

Przed egzaminem



Przewodniczący zespołu nadzorującego przypomina o **zakazie wnoszenia do sali egzaminacyjnej telefonów komórkowych.**

Przed egzaminem



Zdający mogą wnieść na salę egzaminacyjną wyłącznie te przybory, które zostały wymienione w komunikacie o przyborach.

Każdy zdający powinien mieć **długopis lub pióro z czarnym atramentem. Nie należy** używać ołówków!

Przed egzaminem

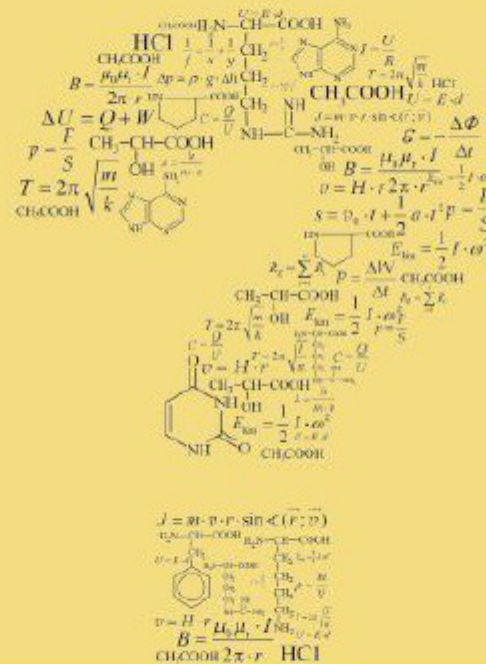
## Materiały – biologia / chemia / fizyka

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
linijka	fakultatywnie	zdający
kalkulator prosty	obowiązkowo	zdający
wybrane wzory i stałe	obowiązkowo	szkoła

**Kalkulator prosty** jest to kalkulator, który umożliwia wykonywanie dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia (ewentualnie także obliczanie procentów i pierwiastków kwadratowych).

# Przed egzaminem

## Wybrane wzory i stałe fizykochemiczne na egzamin maturalny z biologii, chemii i fizyki



Przed egzaminem

## Materiały – geografia

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
linijka	obowiązkowo	zdający
kalkulator prosty	obowiązkowo	zdający
lupa	fakultatywnie	zdający



Przed egzaminem

## Materiały – historia / historia sztuki

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
lupa	fakultatywnie	zdający

Przed egzaminem

## Materiały – historia muzyki

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
odtwarzacz płyt CD	obowiązkowo	szkoła
komplet zapasowych baterii	obowiązkowo	szkoła
słuchawki	obowiązkowo	zdający
lupa	fakultatywnie	zdający

Przed egzaminem

## Materiały – informatyka

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
kalkulator prosty	obowiązkowo	zdający
dokumentacja oprogramowania	obowiązkowo	szkoła
pendrive	obowiązkowo	szkoła

Przed egzaminem

## Materiały – język polski

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
słownik ortograficzny	obowiązkowo	szkoła
słownik poprawnej polszczyzny	obowiązkowo	szkoła

Przed egzaminem

## Materiały – matematyka

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
linijka	obowiązkowo	zdający
cyrkiel	obowiązkowo	zdający
kalkulator prosty	obowiązkowo	zdający
wybrane wzory matematyczne	obowiązkowo	szkoła

# Przed egzaminem

## Wybrane wzory matematyczne

$$\begin{aligned} & y = ax + b \quad b = f(x_0) - f'(x_0) \cdot x_0 \\ & P(x) = P(x_1) \cdot P(x_2) \cdot P(x_3) \cdot \dots \cdot P(x_n) \\ & \frac{1}{(x_1 - x_2) \dots (x_1 - x_n)} \sin \alpha \quad a_1 < a_2 < \dots < a_n \quad a' = (x_1 - x_2) \\ & \operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta}{1 - \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta} \quad \operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta}{1 + \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta} \\ & \operatorname{tg}(\alpha + k \cdot 360^\circ) = \operatorname{tg} \alpha \quad \operatorname{tg}(\alpha + k \cdot 180^\circ) = -\operatorname{tg} \alpha \quad k - \text{całkowita} \\ & \sin(\alpha + k \cdot 360^\circ) = \sin \alpha \quad \cos(\alpha + k \cdot 360^\circ) = \cos \alpha \\ & \sqrt[2]{n(n-1) \dots (n-k+1)} \quad \frac{1}{k!} \frac{d^k}{dx^k} x^n = \frac{n!}{(n-k)!} x^{n-k} \\ & y = ax + b \quad \operatorname{tg} \alpha \\ & 2 \frac{a+c}{a_1+a_2} = \frac{b+d}{a_1+a_2} \\ & P(B_i) > 0 \text{ dla } 1 \leq i \leq n \\ & \log_a x = \frac{\log x}{\log a} \quad \frac{1}{a} = a^{-1} \\ & \frac{1}{a_1 + a_2 + \dots + a_n} \\ & \frac{1}{(a_1 - a_2) \dots (a_1 - a_n)} \operatorname{tg} \alpha \\ & f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\ & \operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{przeciwprostokątna}}{\text{przyprostokątna}} \\ & a + c = b + d \quad \log_{10} x \\ & y = f'(x_0) \cdot (x - x_0) + f(x_0) \\ & \Delta > 0 \quad n_1 + n_2 + \dots + n_k \\ & P(R) > b \cdot (b_1 + b_2 + \dots + b_k) \\ & \frac{1}{(a_1 - a_2) \dots (a_1 - a_n)} \\ & \frac{1}{(a_2 - a_3) \dots (a_2 - a_n)} \\ & \frac{1}{(a_3 - a_4) \dots (a_3 - a_n)} \\ & \frac{1}{(a_{n-1} - a_n)} \\ & y = ax + b \sqrt{a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n} \\ & y = f'(x_0) \cdot (x - x_0) + f(x_0) \quad \Delta \geq 0 \\ & \frac{1}{2} \left( a_n + a_{n-1} \right) \Delta < 0 \\ & \frac{1}{2} \left( a_n + a_{n-1} \right) \Delta > 0 \quad \sqrt{3} \\ & b > 0 \quad y = ax + b \quad \sqrt{3} \\ & n_1 + n_2 + \dots + n_k \\ & a_1 + a_2 + \dots + a_n \quad 3 \end{aligned}$$

Przed egzaminem

## Materiały – wiedza o społeczeństwie

Przybory i materiały pomocnicze	Posiadanie	Kto zapewnia
kalkulator prosty	fakultatywnie	zdający

Przed egzaminem



Każdy zdający może wnieść do sali egzaminacyjnej **małą butelkę wody**, którą należy ustawić na podłodze, przy nodze ławki.

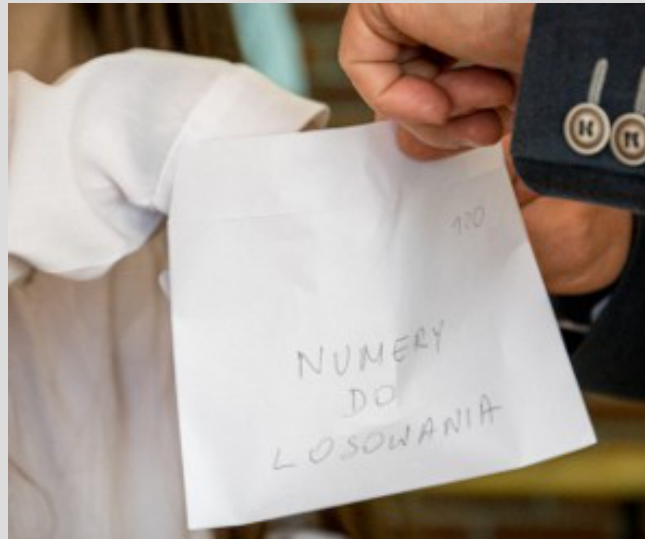


Przed egzaminem



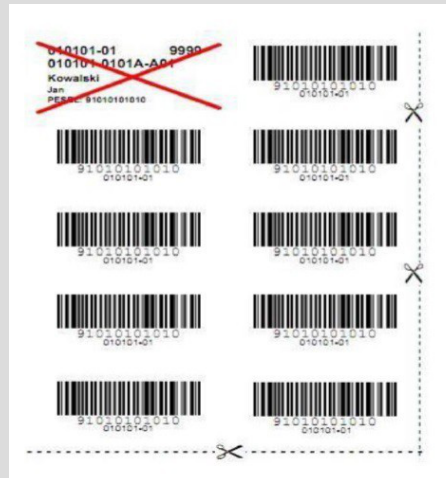
O wyznaczonej godzinie zdający wchodzą **pojedynczo** do sali, okazując przed wejściem swój **dowód osobisty** lub inny dokument ze zdjęciem potwierdzający tożsamość.

Przed egzaminem



Członek zespołu nadzorującego w obecności każdego zdającego **losuje numer stolika**, przy którym dany zdający będzie pisał egzamin maturalny. Każdy zdający po wejściu do sali egzaminacyjnej **zajmuje miejsce zgodne z wylosowanym numerem.**

## Przed egzaminem



Przed rozpoczęciem egzaminu, w wyznaczonych miejscach arkusza egzaminacyjnego (w tym na karcie odpowiedzi) każdy **zdający wpisuje swój kod, numer PESEL** (a w przypadku jego braku serię i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość) **oraz umieszcza otrzymane od członków zespołu nadzorującego naklejki.**

Przed egzaminem

UZUPELNIENIA ZDAJĄCY													
KOD			PESEL										<i>miejsce na naklejkę</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

**Każdy zdający ma obowiązek sprawdzić poprawność numeru PESEL na naklejce.** Podpis w wykazie zdających jest równoznaczny z potwierdzeniem przez zdającego poprawności danych.

**Zdający nie podpisują** arkusza egzaminacyjnego.

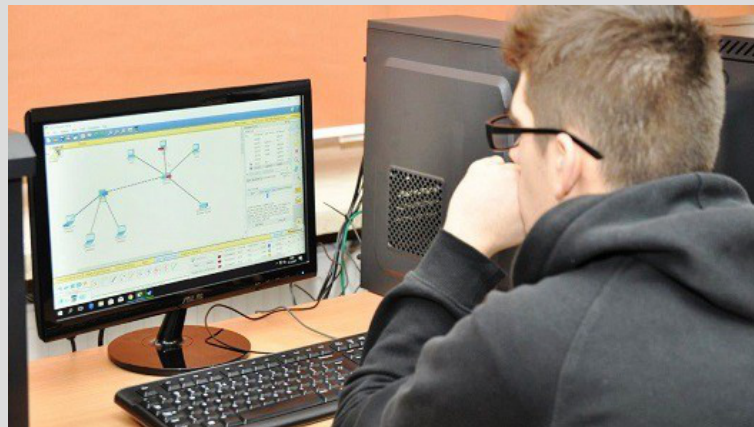
## Przed egzaminem



**Zdający mają obowiązek zapoznać się z instrukcjami zamieszczonymi na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego, sprawdzić jego kompletność oraz czy zawiera kolejno ponumerowane strony.**

W przypadku stwierdzenia braków, niezwłocznie zgłaszają je przewodniczącemu zespołu nadzorującego.

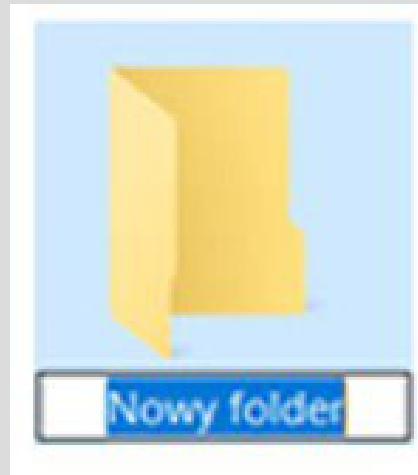
## Przed egzaminem z informatyki



W przeddzień egzaminu członek zespołu nadzorującego w obecności zdającego **losuje stanowisko pracy**, przy którym dany zdający będzie pisał egzamin. Zdający w ciągu godziny **sprawdzają poprawność działania komputerów i wybranego przez siebie na egzamin oprogramowania.**

Sprawdzanie odbywa się w obecności administratora pracowni. Fakt sprawdzenia komputera i oprogramowania zdający potwierdzają podpisami pod stosownym oświadczeniem.

## Przed egzaminem z informatyki



Każdy zdający tworzy na pulpicie komputera, na którym będzie zdawał egzamin, **folder o nazwie zgodnej z numerem PESEL** (a w przypadku jego braku nazwę folderu stanowi seria i numer paszportu lub dane innego dokumentu potwierdzającego tożsamość).

Przed egzaminem



Po rozdaniu arkuszy egzaminacyjnych, zdający spóźnieni **nie zostaną** wpuszczeni do sali egzaminacyjnej!



Przed egzaminem



**W uzasadnionych przypadkach**, jednak nie później niż po zakończeniu czynności organizacyjnych (tzn. z chwilą zapisania w widocznym miejscu czasu rozpoczęcia i zakończenia egzaminu), decyzję o wpuszczeniu do sali egzaminacyjnej spóźnionego zdającego podejmuje przewodniczący zespołu nadzorującego.

W trakcie egzaminu



W czasie trwania egzaminu maturalnego zdający **nie powinni** opuszczać sali egzaminacyjnej.

**W uzasadnionych przypadkach** przewodniczący zespołu nadzorującego może zezwolić zdającemu na opuszczenie sali egzaminacyjnej, po zapewnieniu warunków wykluczających możliwość kontaktowania się z innymi osobami, z wyjątkiem osób udzielających pomocy medycznej.

W trakcie egzaminu



Zdający sygnalizuje potrzebę opuszczenia sali egzaminacyjnej przez podniesienie ręki.

Po uzyskaniu zgody przewodniczącego zespołu nadzorującego na wyjście z sali, **zdający pozostawia zamknięty arkusz egzaminacyjny na swoim stoliku**, a czas jego nieobecności jest odnotowywany w protokole przebiegu egzaminu.

W trakcie egzaminu



Członkowie zespołu nadzorującego mogą udzielać odpowiedzi wyłącznie na pytania dotyczące kodowania arkusza egzaminacyjnego oraz instrukcji dla zdającego.

W czasie trwania egzaminu **zdającym nie udziela się żadnych informacji i wskazówek dotyczących zadań egzaminacyjnych, ani ich się nie komentuje.**

## W trakcie egzaminu

Nr pyt.	Odpowiedzi			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D

Nr pyt.	Odpowiedzi			
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D

Na **10 minut** przed zakończeniem czasu przeznaczanego na egzamin, przewodniczący zespołu nadzorującego informuje zdających o czasie pozostałym do końca egzaminu.

W przypadku egzaminu z matematyki na poziomie podstawowym oraz z języków obcych nowożytnych na wszystkich poziomach, **przewodniczący dodatkowo przypomina o przeniesieniu odpowiedzi na kartę odpowiedzi.**

W trakcie egzaminu



**Jeśli zdający ukończył pracę przed wyznaczonym czasem, zgłasza to zespołowi nadzorującemu przez podniesienie ręki, zamyka arkusz i odkłada go na brzeg stolika.**

Przewodniczący lub członek zespołu nadzorującego sprawdza w obecności zdającego kompletność materiałów.

W trakcie egzaminu



**Po otrzymaniu pozwolenia na opuszczenie sali egzaminacyjnej, zdający wychodzi nie zakłócając pracy pozostałym zdającym.**

W trakcie egzaminu z informatyki

```
string sInput;
int iLength, iN;
double dblTemp;
bool again = true;

while (again) {
    iN = -1;
    again = false;
    getline(cin, sInput);
    system("cls");
    stringstream(sInput) >> dblTemp;
    iLength = sInput.length();
    if (iLength < 4) {
        again = true;
        continue;
    } else if (sInput[iLength - 3] != '.') {
        again = true;
        continue;
    } while (++iN < iLength) {
        if (isdigit(sInput[iN])) {
            continue;
        } else if (iN == (iLength - 3)) {
```

**Każdy zdający zobowiązany jest do zapisywania efektów swojej pracy nie rzadziej niż co 10 minut, zarówno w folderze o nazwie zgodnej z numerem PESEL znajdującym się na pulpicie komputera oraz na pendrivie.**

Jeśli rozwiązaniem zadania lub jego części jest program komputerowy, to zdający **zapisuje wszystkie pliki w wersji źródłowej** (nieskompilowanej).



W trakcie egzaminu z informatyki



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!**

W trakcie egzaminu z informatyki



**W przypadku awarii komputera zdający natychmiast informuje o tym fakcie zespół nadzorujący.**

Jeśli próba usunięcia awarii nie powiedzie się w ciągu **5 minut**, to zdający jest kierowany do zapasowego stanowiska, wyposażonego w takie samo oprogramowanie.

W tej sytuacji zdający otrzymuje tyle dodatkowego czasu, ile trwała przerwa w pracy (liczona jako czas od zgłoszenia awarii do momentu ponownego podjęcia pracy).

Po egzaminie



**Po upływie czasu przeznaczanego na egzamin, przewodniczący lub członek zespołu nadzorującego sprawdza przy stoliku każdego zdającego i w jego obecności kompletność materiałów egzaminacyjnych, po czym zezwala zdającemu na opuszczenie sali egzaminacyjnej.**

**Jeden zdający powinien pozostać w sali egzaminacyjnej do momentu zebrania wszystkich materiałów egzaminacyjnych.**

Po egzaminie z informatyki



Każdy zdający, niezwłocznie po zakończeniu pracy z arkuszem w drugiej części egzaminu i po nagraniu przez administratora płyty CD-R dokumentującej pracę zdających, ma **obowiązek upewnić się o poprawności nagrania folderu oznaczonego swoim numerem PESEL.**

Folder powinien zawierać wszystkie pliki z odpowiedziami oraz komputerowymi realizacjami zadań.

Kompletność materiałów zdający potwierdzają podpisami pod stosownym oświadczeniem.

## Przerwanie lub unieważnienie egzaminu



### Powody:

- wniesienie do sali egzaminacyjnej niedozwolonych pomocy lub urządzeń telekomunikacyjnych,
- niesamodzielną pracę,
- zachowanie, które przeszkadza innym zdającym.

Zdający, któremu unieważniono pracę, może przystąpić do matury z tego przedmiotu dopiero w maju następnego roku.

4-23 maja 2022

**POWODZENIA  
NA  
MATURZE!**



Opracował Radosław Matusik