

**WYPEŁNIA ZDAJĄCY**

<b>KOD</b>			<b>PESEL</b>																

*miejsce  
na naklejkę*

# EGZAMIN MATURALNY Z INFORMATYKI

## POZIOM ROZSZERZONY

### CZĘŚĆ I



MIN-R1\_1P-203

 TERMIN: **dodatkowy 2020 r.**

 CZAS PRACY: **60 minut**

 LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: **15**
**WYPEŁNIA ZDAJĄCY**
**WYBRANE:**

- .....  
(system operacyjny)
- .....  
(program użytkowy)
- .....  
(środowisko programistyczne)

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania i odpowiedzi zamieść w miejscu na to przeznaczonym.
3. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.
6. Wpisz zadeklarowane (wybrane) przez Ciebie na egzamin system operacyjny, program użytkowy oraz środowisko programistyczne.
7. Jeżeli rozwiązaniem zadania lub jego części jest algorytm, to zapisz go w notacji wybranej przez siebie: listy kroków, pseudokodu lub języka programowania, który wybierasz na egzamin.
8. Na tej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
9. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.

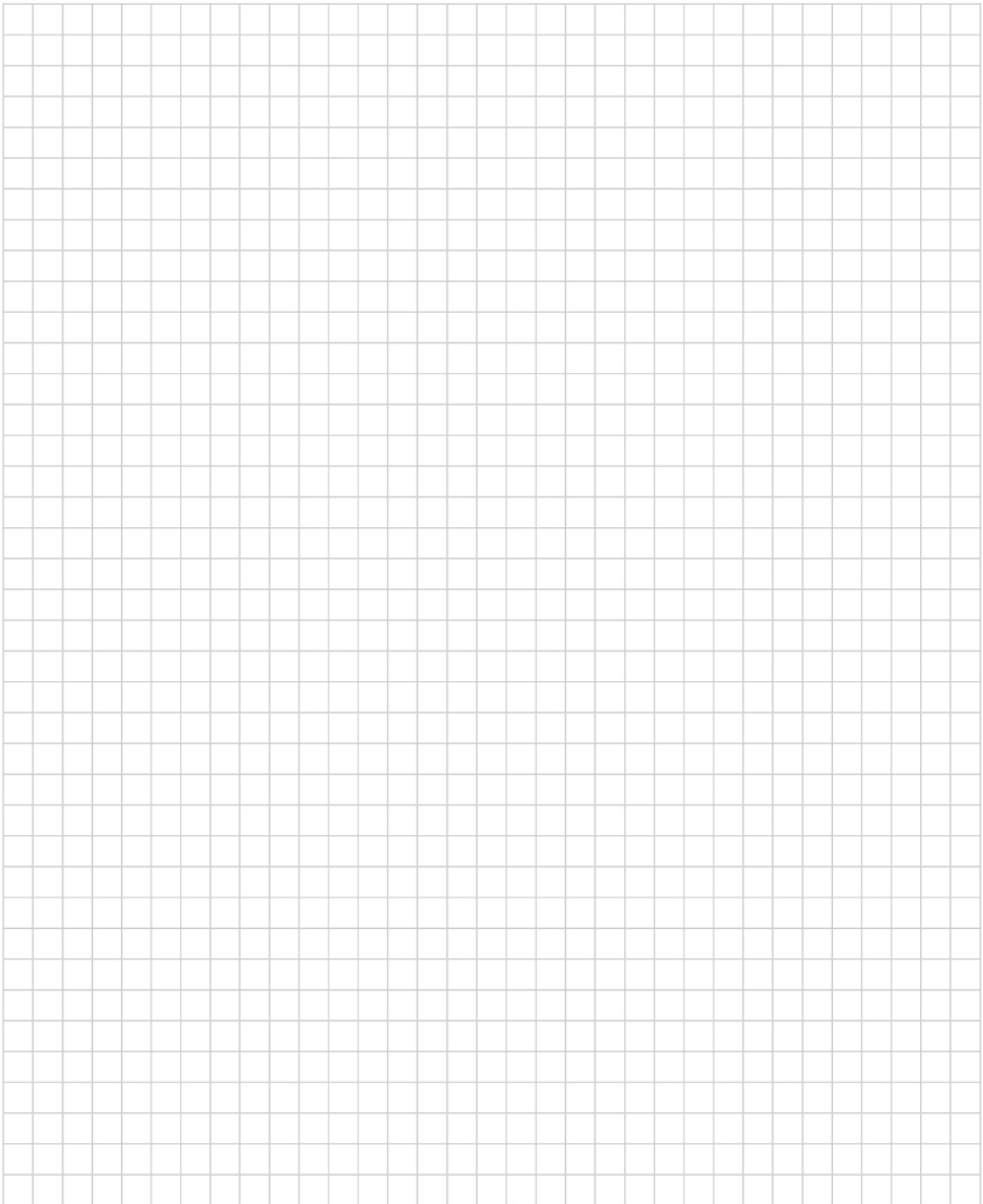
NOWA FORMUŁA











**Zadanie 3. Test**

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo **F** – jeśli jest fałszywe.

W każdym zadaniu punkt uzyskasz tylko za komplet poprawnych odpowiedzi.

**Zadanie 3.1. (0–1)**

Dana jest rekurencyjna funkcja  $f(n)$  :

$f(n)$  :

```

jeżeli  $n = 0$ 
    wynikiem jest 1
w przeciwnym przypadku
     $s \leftarrow 1$ 
    dla  $i = 0, 1, \dots, n - 1$ 
         $s \leftarrow s + f(i)$ 
    wynikiem jest  $s$ 

```

1.	Dla $n < 10$ wynikiem działania funkcji $f$ jest liczba mniejsza od 1000.	<b>P</b>	<b>F</b>
2.	Obliczenie poprawnego wyniku $f(200)$ zajmie na komputerze w dowolnej szkolnej pracowni najwyżej kilka sekund.	<b>P</b>	<b>F</b>
3.	W trakcie obliczania wartości funkcji $f$ dla dowolnego $n > 0$ nastąpi łącznie co najwyżej $2n$ wywołań tej funkcji.	<b>P</b>	<b>F</b>
4.	$f(10) = 1024$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

**Zadanie 3.2. (0–1)**

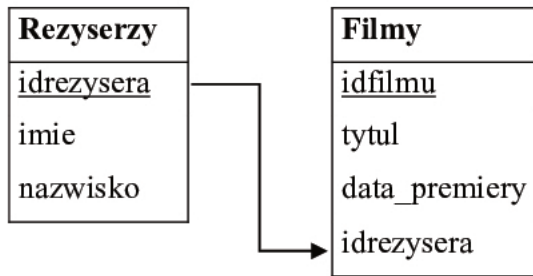
Liczba  $BA_{16}$  (zapisana w systemie szesnastkowym) jest równa

1.	$186_{10}$	<b>P</b>	<b>F</b>
2.	$252_8$	<b>P</b>	<b>F</b>
3.	$10111010_2$	<b>P</b>	<b>F</b>
4.	$2232_4$	<b>P</b>	<b>F</b>



**Zadanie 3.3. (0–1)**

Dane są dwie tabele powiązane relacją.



Wskaż, które uzupełnienia luk w zapytaniu SQL spowodują, że jego wynikiem będzie lista zawierająca dla każdego reżysera jego nazwisko, imię oraz łączną liczbę filmów przez niego wyreżyserowanych.

```

SELECT Reżyserzy.nazwisko, Reżyserzy.imie, ..... [1]
FROM Reżyserzy INNER JOIN Filmy ON ..... [2]
GROUP BY ..... [3];
  
```

1.	[1] avg(*) [2] Reżyserzy.idreżysera=Filmy.idreżysera [3] Filmy.nazwisko, Reżyserzy.imie	<b>P</b>	<b>F</b>
2.	[1] * [2] Reżyserzy.idreżysera= Filmy.idfilmu [3] Filmy.idreżysera	<b>P</b>	<b>F</b>
3.	[1] count(nazwisko) [2] Reżyserzy.idreżysera= Filmy.idreżysera [3] Reżyserzy.nazwisko	<b>P</b>	<b>F</b>
4.	[1] count(*) [2] Reżyserzy.idreżysera=Filmy.idreżysera [3] Reżyserzy.imie, Reżyserzy.nazwisko, Reżyserzy.idreżysera	<b>P</b>	<b>F</b>



**Zadanie 3.4. (0–1)**

W komórkach A1 i B1 arkusza kalkulacyjnego zapisano pewne liczby całkowite dodatnie.  
W komórce C1 wpisano formułę:

**=JEŻELI(MOD(A1;2)=0;JEŻELI(MOD(B1;2)=0;A1\*B1/4;A1\*B1);JEŻELI(MOD(B1;2)=0;A1\*B1;(A1+B1)/2))**

<b>1.</b>	Wartość w komórce C1 (wynik działania formuły) będzie zawsze liczbą całkowitą.	<b>P</b>	<b>F</b>
<b>2.</b>	Jeżeli w komórce A1 wpiszemy wartość 4, a w komórce B1 wpiszemy wartość 3 to w komórce C1 (wynik działania formuły) otrzymamy wartość 3.	<b>P</b>	<b>F</b>
<b>3.</b>	Wartość w komórce C1 (wynik działania formuły) będzie zawsze liczbą większą lub równą średniej arytmetycznej liczb wpisanych w komórkach A1 i B1.	<b>P</b>	<b>F</b>
<b>4.</b>	Jeżeli w komórce A1 wpiszemy wartość 2, a w komórce B1 wpiszemy wartość 4 to w komórce C1 (wynik działania formuły) otrzymamy wartość 2.	<b>P</b>	<b>F</b>

**BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)**



