

TEST

Etap okręgowy VII edycji Olimpiady Statystycznej, 7 grudnia 2022



INDYWIDUALNY KOD
UCZESTNIKA

1. Na rozwiązanie Testu masz 90 minut.
2. Test składa się z 29 pytań i 2 zadań.
3. W teście występują pytania jednokrotnego i wielokrotnego wyboru.
4. Właściwe odpowiedzi należy zaznaczyć krzyżykiem w pustym polu przy wybranej odpowiedzi .
5. W przypadku pytań typu szereguj w oznaczone pola (___) należy wstawić cyfrę od 1 do 5 zgodnie z poleceniem zawartym w pytaniu.
6. Za rozwiązanie można uzyskać maksymalnie 80 punktów.

Powodzenia!

TEST
Etap okręgowy Olimpiady Statystycznej

CZĘŚĆ I – zadania łatwe

Wybierz prawidłową odpowiedź/odpowiedzi

PYTANIA TAK/NIE

1. W bazie Dekompozycje na portalu Głównego Urzędu Statystycznego prezentowana jest m.in. dekompozycja wzrostu Produktu Narodowego Brutto (PNB) per capita
 - a. tak
 - b. nie
2. Czy dla danych w szeregu szczegółowym zawsze istnieją: mediana i dominanta?
 - a. tak
 - b. nie
3. Stosunek liczby permutacji (bez powtórzeń) z $(n + 6)$ elementami do liczby permutacji (bez powtórzeń) z $(n + 4)$ elementami wynosi 56. Czy n wynosi 6?
 - a. tak
 - b. nie
4. Pierwszy po odzyskaniu niepodległości spis powszechny przeprowadzony w 1921 r. był Powszechnym Spisem Rolnym:
 - a. tak
 - b. nie
5. Europejski wskaźnik jakości rządzenia (European Quality of Government Index - EQI) jest miernikiem jakości instytucjonalnej dostępnym na szczeblu regionalnym w Unii Europejskiej. Jakość instytucjonalną definiuje się jako wielowymiarowe zjawisko, której miernikami są wysoka bezstronność i jakość świadczenia usług publicznych oraz wysoki poziom konsumpcji.
 - a. tak

b. nie

6. Zaznacz gestorów, których dane wykorzystano w Powszechnym Spisie Rolnym w 2020 r.:

- a) Polski Związek Hodowców Gołębi Pocztowych
- b) Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- c) Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
- d) Polski Związek Hodowców Koni

7. W tabeli podano dane dla Polski w poszczególnych kwartałach 2021 r. (stan na koniec kwartału):

Kwartał	I	II	III	IV
Eksport towarów (mln EUR)	61999	65894	64169	71525
Pracujący w przemyśle (tys.)	2823,9	2836,4	2826,2	2856,9

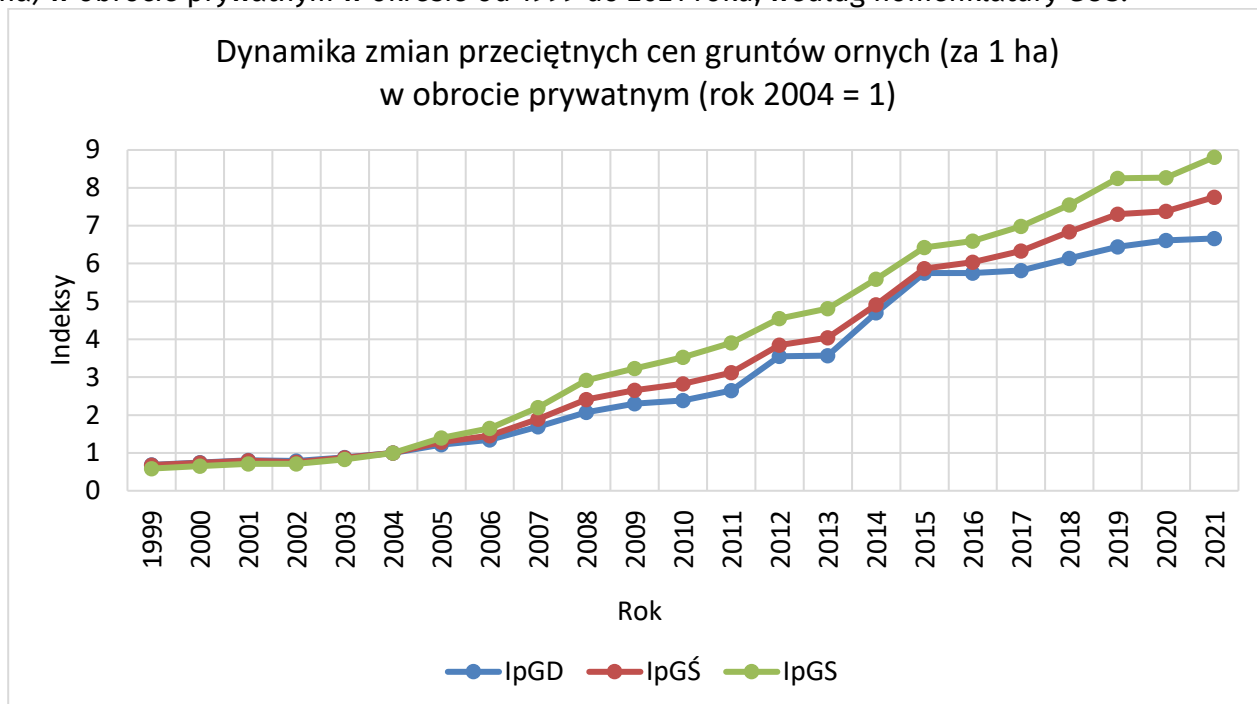
GUS: Bank Danych Makroekonomicznych

Wskaż prawidłowe wyniki:

- a) w Polsce w 2021 r. eksport towarów wynosił 263587 mln EUR a liczba pracujących w przemyśle wynosiła 11343,4 tys.
 - b) w Polsce w 2021 r. eksport towarów wynosił 263587 mln EUR a liczba pracujących w przemyśle wynosiła 2856,9 tys.
 - c) w Polsce w 2021 r. eksport towarów wynosił 71525 mln EUR a liczba pracujących w przemyśle wynosiła 2856,9 tys.
 - d) w Polsce w 2021 r. eksport towarów wynosił 71525 mln EUR a liczba pracujących w przemyśle wynosiła 11343,4 tys.
8. W 2020 r. w firmie świadczącej usługi dla biznesu zbadano 20 pracowników pod względem wykształcenia (możliwe warianty: zasadnicze zawodowe, średnie, wyższe) i kwoty premii rocznej (w zł). Wskaż prawidłowe stwierdzenia dotyczące powyższych informacji:
- a) Dane mogą być przedstawione w szeregu korelacyjnym i można wyznaczyć współczynnik korelacji liniowej (Pearsona).
 - b) Dane mogą być przedstawione w szeregu korelacyjnym i można wyznaczyć współczynnik korelacji rang Spearmana.
 - c) Dane mogą być przedstawione w tablicy korelacyjnej i można wyznaczyć współczynnik korelacji liniowej (Pearsona).
 - d) Można zbadać siłę i kierunek zależności między badanymi cechami.

9. Spośród 5 mężczyzn i 5 kobiet wylosowano 3 osoby. Zmienna losowa X przyjmuje wartości równe liczbie wylosowanych kobiet. Zaznacz prawdziwe stwierdzenia.
- $P(X = 1) = 0,1$
 - $P(X = 2) \leq 0,5$
 - $P(X \leq 1) = 0,5$
 - $P(X \geq 0) < 0,9$

10. Na poniższym wykresie przedstawiono dynamikę zmian przeciętnych cen gruntów ornych (za 1 ha) w obrocie prywatnym w okresie od 1999 do 2021 roku, według nomenklatury GUS.



IpGD – grunty orne dobre, IpGŚ – grunty orne średnie, IpGS – grunty orne słabe
Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Wskaż prawidłowe stwierdzenia.

- Przeciętne ceny gruntów słabych wzrosły w 2021 r. w stosunku do 1999 r. o około 900%.
 - 2004 r. przyjęto jako podstawę w obliczeniach dynamiki zmian przeciętnych cen gruntów ornych (za 1 ha) w obrocie prywatnym.
 - Przeciętne ceny gruntów średnich wzrosły w 2021 r. w stosunku do 2004 r. w zakresie od 650% do 700%.
 - W 2021 r. przeciętne ceny gruntów ornych dobrych były niższe niż przeciętne ceny gruntów ornych słabych.
11. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce w kolejnych miesiącach 2021 r. kształtowała się następująco:

Miesiąc	Stopa bezrobocia rejestrowanego [w %]
styczeń	6,5
luty	6,6
marzec	6,4
kwiecień	6,3

maj	6,1
czerwiec	6,0
lipiec	5,9
sierpień	5,8
wrzesień	5,6
październik	5,5
listopad	5,4
grudzień	5,8

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wiadomo, że zmiany stopy bezrobocia można opisać funkcją trendu postaci:

$y = -0,10t + 6,66$, gdzie t oznacza kolejne numery kolejnych miesięcy (poczynając od $t = 1$ dla stycznia 2021 r.). Współczynnik korelacji między zmienną czasową t a stopą bezrobocia wynosi: $r = -0,93$.

Z powyższych danych wynika, że:

- Oczekiwana stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce w grudniu 2020 r. wynosi 6,66%.
- Współczynnik determinacji oszacowanej funkcji trendu wynosi 86,5%.
- Stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce zmniejszała się z miesiąca na miesiąc przeciętnie o 10,8 p. proc.
- Zakładając, że przedstawiony trend utrzyma się, to w lutym 2022 r. można spodziewać się stopy bezrobocia na poziomie 5,6%.

PYTANIA PORZĄDKUJĄCE (maksymalnie A – E)

(Uporządkuj podane odpowiedzi zgodnie z poleceniem zawartym w pytaniu)

- Mamy pięć urn. W pierwszej urnie znajduje się 5 kul białych, 3 kule czarne i 2 kule zielone, w drugiej urnie znajduje się 5 kul białych, 2 kule czarne i 2 kule zielone, w trzeciej urnie znajduje się 6 kul białych, 1 kula czarna i 3 kule zielone, w czwartej urnie znajduje się 5 kul białych, 3 kule czarne i 3 kule zielone, w piątej urnie znajdują się 3 kule białe, 2 kule czarne i 2 kule zielone. Z losowo wybranej urny wybrano 3 kule (przy czym wybór każdej urny był jednakowo prawdopodobny). Okazało się, że są one różnych kolorów. Uporządkuj prawdopodobieństwa podanych zdarzeń w kolejności rosnącej.
 - prawdopodobieństwo, że wybrane kule pochodzą z pierwszej urny
 - prawdopodobieństwo, że wybrane kule pochodzą z drugiej urny
 - prawdopodobieństwo, że wybrane kule pochodzą z trzeciej urny
 - prawdopodobieństwo, że wybrane kule pochodzą z czwartej urny
 - prawdopodobieństwo, że wybrane kule pochodzą z piątej urny
- Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego liczba przedsiębiorstw ogółem prowadzących działalność w dziedzinie biotechnologii w latach 2018-2020 w wybranych województwach była następująca:

Rok	Dolnośląskie	Podkarpackie	Śląskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie
2018	25	8	11	6	28
2019	21	5	10	6	25
2020	18	5	11	7	27

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Uporządkuj poniższe województwa ze względu na bezwzględne wartości średniego tempa zmian liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność w dziedzinie biotechnologii w badanym okresie w kolejności rosnącej:

- dolnośląskie
- podkarpackie
- śląskie
- warmińsko-mazurskie
- wielkopolskie

CZĘŚĆ II – pytania o średniej trudności

Wybierz prawidłową odpowiedź/odpowiedzi.

PYTANIA A/B/C/D

- Które z poniższych danych wykorzystuje się do budowy pełnych tablic trwania życia:
 - liczba osób zmarłych w danym roku według ukończonego wieku
 - liczba urodzeń żywych w danym roku według wieku matki
 - liczba ludności według roczników wieku zgodnie ze stanem na 30 czerwca danego roku
 - liczba osób objętych opieką paliatywną
- W tabeli przedstawiono liczbę podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON w Polsce – stan na 30.09.2022.

Liczba pracujących	Liczba podmiotów gospodarki narodowej			
	Ogółem	w tym		
		A	B	C
0-9	4122874	217247	265771	2895046
10-49	125068	1124	13277	29136
50-249	25896	73	315	1140
250 i więcej	4061	13	8	57

A – Podmioty gospodarki narodowej nowo zarejestrowane w okresie styczeń-wrzesień 2022 r.

B – Spółki cywilne

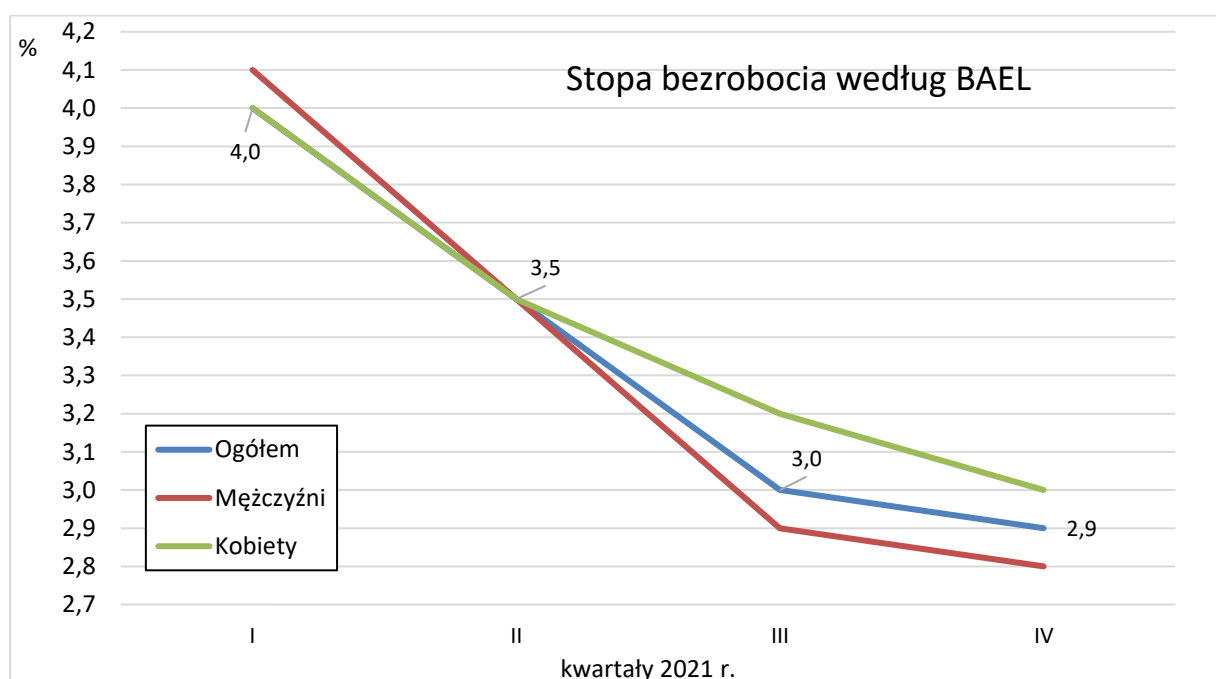
C – Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą

Źródło: GUS, Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON rok 2022

Wskaż prawidłowe wnioski z analizy przedstawionych danych:

- a) W 2022 r. (stan na 30.09.2022) w rejestrze REGON ponad 68% podmiotów stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.
- b) W pierwszych trzech kwartałach 2022 r. w rejestrze REGON zostało zarejestrowanych 217247 nowych podmiotów gospodarki narodowej.
- c) W 2022 r (stan na 30.09.2022) w rejestrze REGON wśród zarejestrowanych spółek cywilnych mniej niż 5% charakteryzowało się zatrudnieniem 10 osób i więcej.
- d) Wśród podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON na dzień 30.09.2022 podmioty nowo zarejestrowane o liczbie pracujących 0-9 osób stanowiły ponad 5%, a w pozostałych grupach podmiotów według liczby pracujących stanowiły mniej niż 1%.

16. Na wykresie przedstawiono stopę bezrobocia według BAEL (%) w Polsce w kwartałach 2021 r.



Przedstawione na wykresie wartości liczbowe dotyczą stopy bezrobocia według BAEL ogółem
 Źródło danych: GUS: Bank Danych Makroekonomicznych

Wskaż prawidłowe wnioski z analizy wykresu (dokładność do 1 miejsca po przecinku):

- a) W II kwartale 2021 r. stopa bezrobocia według BAEL była jednakowa dla kobiet i mężczyzn.
 - b) W I kwartale 2021 r. stopa bezrobocia według BAEL była jednakowa dla kobiet i mężczyzn.
 - c) W 2021 r. stopa bezrobocia według BAEL zmniejszyła się o 1,3 p. proc. dla mężczyzn i o 1 p. proc. dla kobiet.
 - d) W 2021 r. większy spadek stopy bezrobocia według BAEL odnotowano dla kobiet niż dla mężczyzn.
17. Rzucamy niezależnie 6 razy dwoma różnymi symetrycznymi monetami. Zaznacz prawdziwe stwierdzenia.

- a) Prawdopodobieństwo, że cztery razy wypadną 2 orły jest większe niż prawdopodobieństwo, że dwa razy wypadną 2 reszki.
 - b) Prawdopodobieństwo, że co najmniej pięć razy wypadną 2 orły jest mniejsze niż 0,6.
 - c) Prawdopodobieństwo, że trzy razy wypadną orzeł i reszka jest mniejsze niż 0,4.
 - d) Prawdopodobieństwo, że trzy razy wypadną 2 orły jest mniejsze niż prawdopodobieństwo, że trzy razy wypadnie orzeł i reszka.
18. Inwestowanie na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych (WGPW) polega na zakupie akcji danej firmy lub firm z różnych branż i prowadzących działalność w odmiennej skali. Dochody uzyskuje się zwykle na różnicy pomiędzy ceną kupna i sprzedaży danej akcji lub ich pakietu. Innym sposobem zarabiania na giełdzie jest inwestowanie dywidendowe. Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi dotyczące tego zagadnienia:
- a) Dywidenda to część zysku spółki, którą wypłaca swoim akcjonariuszom.
 - b) Wielkość dywidendy, którą otrzymuje akcjonariusz uzależniona jest od liczby posiadanych przez niego akcji.
 - c) Dywidenda trafiająca na konto akcjonariusza zawsze pomniejszana jest o podatek od zysków kapitałowych.
 - d) Dywidenda na WGPW zawsze wypłacana jest w polskich złotych (PLN).
19. Według wyników Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011 r. liczba mieszkańców Polski wynosiła 38511,8 tys., w tym w wieku produkcyjnym - 24794,4 tys. osób. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań z 2021 r. wskazał na spadek liczby mieszkańców do 38036,1 tys. oraz zmniejszenie się liczby osób w wieku produkcyjnym do 22554,9 tys. Oznacza to, że:
- a) Liczba mieszkańców Polski w 2021 r. w stosunku do 2011 r. zmniejszyła się o ok. 1,2%.
 - b) Liczba osób w wieku produkcyjnym w Polsce w 2021 r. w stosunku do 2011 r. zmniejszyła się o ok. 9%.
 - c) Liczba osób w wieku poprodukcyjnym w 2021 r. wynosi 15481,2 tys.
 - d) Narodowe Spisy Powszechne Ludności i Mieszkań przeprowadza się zawsze dokładnie co 10 lat.

PYTANIA PORZĄDKUJĄCE (maksymalnie A – E)

Uporządkuj podane odpowiedzi zgodnie z poleceniem zawartym w pytaniu.

20. Z talii 52 kart: 4 kolory (trefle, piki, kara, kiery) po 13 kart (as, król, dama, walet, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2) losujemy po kolei 2 karty. Uporządkuj prawdopodobieństwa podanych zdarzeń w kolejności rosnącej.
- a) Prawdopodobieństwo, że wylosowane karty są tego samego koloru.
 - b) Prawdopodobieństwo, że wylosowane karty to dwie damy.
 - c) Prawdopodobieństwo, że przynajmniej jedna wylosowana karta jest pikiem.

- d) Prawdopodobieństwo, że nie wylosujemy żadnego kara.
 - e) Prawdopodobieństwo, że wylosowane karty są różnych kolorów.
21. Uporządkuj poniższe województwa ze względu na współczynnik dzietności w 2021 r. w kolejności rosnącej:
- a) łódzkie
 - b) pomorskie
 - c) śląskie
 - d) świętokrzyskie
 - e) zachodniopomorskie

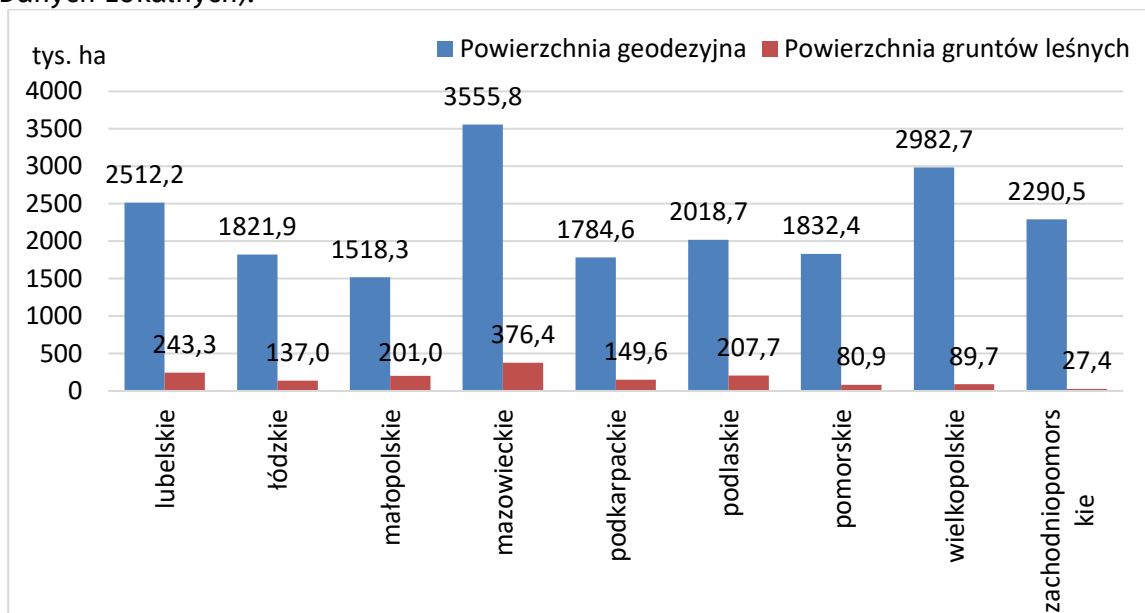
CZĘŚĆ III – pytania trudne

PYTANIA A/B/C/D

Wybierz prawidłową odpowiedź/odpowiedzi.

22. Wskaż, które z tych osób zaliczane są do gospodarstwa domowego w Europejskim Badaniu Warunków Życia EU-SILC:
- a) córka małżeństwa z Leszna, która pracuje oraz mieszka w Poznaniu w lokalu służbowym i przesyła rodzicom środki na utrzymanie
 - b) pracownik firmy melioracyjnej z Warszawy wynajmujący pokój u małżeństwa w Radomiu na czas wykonywanych w tym mieście prac
 - c) teściowa pani Joanny, która z Białegostoku przyjechała do niej do Gdańska i od czterech miesięcy u niej przebywa
 - d) czternastoletni syn małżeństwa z Brzegu nad Odrą, który kształci się w technikum we Wrocławiu i w związku z tym mieszka tam w szkolnej bursie
23. Dla trzech klas piątych szkoły podstawowej badano średnią ocen z matematyki. Uzyskano następujące średnie ocen: dla klasy 5a – 4,8; dla klasy 5b – 4,9; dla klasy 5c – 4,1. Liczba uczniów w klasach 5a, 5b i 5c była odpowiednio następująca: 16, 18, 32. W klasie 5a wśród wszystkich ocen była jedna ocena dostateczna (3) i jedna ocena dobra (4). W klasie 5b tylko 2 uczniów otrzymało ocenę inną niż bardzo dobra (5). W klasie 5c 2 osoby otrzymały ocenę dostateczną (3) a pięć osób ocenę bardzo dobrą (5). W badanych klasach nie wystąpiły warianty ocen: niższa niż dostateczna i wyższa niż bardzo dobra. Wskaż właściwe wnioski:
- a) Średnia ocen z matematyki uczniów trzech klas piątych ogółem wynosi 4,60.
 - b) Średnia ocen z matematyki uczniów trzech klas piątych ogółem wynosi 4,49.
 - c) Mediana ocen z matematyki wśród uczniów klas 5a i 5b wynosi 5.
 - d) Mediana ocen z matematyki wśród uczniów każdej z klas: 5a, 5b i 5c, wynosi 5.

24. Na poniższym wykresie przedstawiono powierzchnię geodezyjną (tys. ha) i powierzchnię gruntów leśnych (tys. ha) dla wybranych dziewięciu województw Polski w 2021 r. (GUS, Bank Danych Lokalnych):



Wskaż właściwe odpowiedzi:

- Badaną zbiorowością statystyczną są wybrane województwa Polski w 2021 r., a badane cechy statystyczne są mierzone na skali porządkowej.
 - Największą powierzchnią geodezyjną charakteryzuje się województwo mazowieckie; największym udziałem powierzchni gruntów leśnych w powierzchni geodezyjnej charakteryzuje się województwo małopolskie.
 - Wśród badanych województw najmniej gruntów leśnych jest w województwie zachodniopomorskim; ich udział w powierzchni geodezyjnej tego województwa wynosi 1,2%.
 - Porównując województwa pomorskie i wielkopolskie: to drugie ma więcej gruntów leśnych, a to pierwsze większy udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni geodezyjnej.
25. Z torebki zawierającej 1 kawowego i n czekoladowych cukierków zjadamy po jednym cukierku tak długo, aż natrafimy na cukierek kawowy. To znaczy wybieramy losowo jeden cukierek i jeśli jest to cukierek czekoladowy, to zjadamy go i wybieramy losowo następny cukierek, a jeśli wylosujemy cukierek kawowy, to odkładamy go do torebki i więcej cukierków już nie losujemy. Zaznacz prawdziwe stwierdzenia.
- Prawdopodobieństwo, że zjemy 3 cukierki wynosi 0,2, jeżeli $n = 5$.
 - Prawdopodobieństwo, że zjemy 3 cukierki wynosi 0,2, jeżeli $n = 4$.
 - Wartość oczekiwana liczby zjedzonych cukierków jest mniejsza niż wariancja liczby zjedzonych cukierków gdy $n = 5$.

d) Wartość oczekiwana liczby zjedzonych cukierków jest mniejsza niż wariancja liczby zjedzonych cukierków gdy $n = 4$.

26. W pewnej firmie „ABC” miesięczny popyt na sprzedawany produkt jest zmienną losową o rozkładzie prawdopodobieństwa zapisanym w tabeli:

Popyt w sztukach	1000	2000	4000
Prawdopodobieństwo popytu	0,4	0,3	0,3

Wiedząc, że koszty stałe sklepu w każdym miesiącu wynoszą 10000 zł, koszty jednostkowe 3 zł i cena zbytu 10 zł zaznacz poprawne odpowiedzi:

- a) Oczekiwany zysk ze sprzedaży z jednego miesiąca działalności wynosi 5400.
- b) Oczekiwany popyt na sprzedawany produkt z jednego miesiąca działalności wynosi 2200.
- c) Zmniejszenie ceny zbytu o 50% spowoduje zmniejszenie oczekiwanego zysku o połowę.
- d) Z prawdopodobieństwem 0,4 zysk uzyskany przez firmę w tym miesiącu będzie wynosił 10000.

27. Wskaźnik aktywnego starzenia się (AAI):

- a) został utworzony poprzez połączenie miar z 4 dziedzin, tj. zatrudnienie; uczestnictwo w życiu społeczeństwa; niezależne życie w zdrowiu i bezpieczeństwie; możliwości i warunki sprzyjające aktywnemu starzeniu się
- b) jest syntetyczną miarą niewykorzystania potencjału osób starszych w zakresie większego uczestnictwa w gospodarce i życiu społeczeństwa oraz niezależnym życiu
- c) przyjmuje wartości procentowe w skali od 0 do 100%
- d) wyznaczany jest z częstotliwością roczną

PYTANIA PORZĄDKUJĄCE (maksymalnie A – E)

Uporządkuj podane odpowiedzi zgodnie z poleceniem zawartym w pytaniu.

28. Trzech strzelców oddaje niezależnie po jednym strzale. Prawdopodobieństwa trafienia do celu przez każdego z nich wynoszą 0,3; 0,6; 0,9. Uporządkuj prawdopodobieństwa podanych niżej zdarzeń w kolejności rosnącej.

- a) Prawdopodobieństwo, że wszyscy strzelcy trafią do celu.
- b) Prawdopodobieństwo, że dokładnie dwóch strzelców nie trafi do celu.
- c) Prawdopodobieństwo, że co najwyżej jeden strzelec nie trafi do celu.
- d) Prawdopodobieństwo, że dokładnie dwóch strzelców trafi do celu.
- e) Prawdopodobieństwo, że co najmniej jeden strzelec trafi do celu.

29. W tabeli przedstawiono produkcję energii ze źródeł odnawialnych (GWh) w wybranych województwach Polski w latach 2018-2020.

Rok	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie
2018	644,3	3 311,2	473,3	655,1	1 466,1
2019	769,7	3 520,8	567,8	730,6	1 805,3
2020	885,1	3 694,0	597,3	762,3	1 827,4

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Uporządkuj poniższe województwa w kolejności rosnącej pod względem procentowego przyrostu produkowanej energii ze źródeł odnawialnych w całym analizowanym okresie.

- a) dolnośląskie
- b) kujawsko-pomorskie
- c) lubelskie
- d) lubuskie
- e) łódzkie

ZADANIA

Zadanie 1

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON dla Polski i trzech zachodnich województw w 2019 i 2020 r. (dane GUS).

Polska/ województwo	Liczba podmiotów gospodarki narodowej (REGON)					
	ogółem na koniec roku		o liczbie pracujących 0-9		nowo powstałych w roku	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Polska	3488723	3610137	3361989	3484919	304564	255269
zachodniopomorskie	228215	234131	220997	227010	14288	11724
lubuskie	117172	120839	112920	116672	8115	6660
dolnośląskie	382892	396046	370768	384061	25253	20898

Dokonaj stosownych obliczeń i wpisz wyniki z dokładnością do 2 miejsc po przecinku.

- Największy udział podmiotów gospodarki narodowej zatrudniających 0-9 osób w liczbie podmiotów ogółem w 2020 roku wśród badanych województw wystąpił w województwie dolnośląskim i wyniósł:

Wynik %

2. Jeżeli wskaźnik tworzenia podmiotów gospodarczych to stosunek liczby podmiotów powstałych w danym okresie do liczby podmiotów z końca poprzedniego okresu, wyznacz ten wskaźnik dla Polski w 2020 roku i podaj wynik w procentach.

Wynik %

3. W badanych województwach liczba nowo powstałych podmiotów w 2020 r. była mniejsza niż w 2019 r. Dla jednego z tych województw wartość indeksu była najwyższa. Podaj tę wartość w procentach.

Wynik %

4. Czy udział podmiotów gospodarki narodowej zatrudniających 0-9 osób w liczbie podmiotów ogółem w województwie lubuskim był mniejszy w 2019 r. czy w 2020 r.? Podaj niższą wartość w procentach.

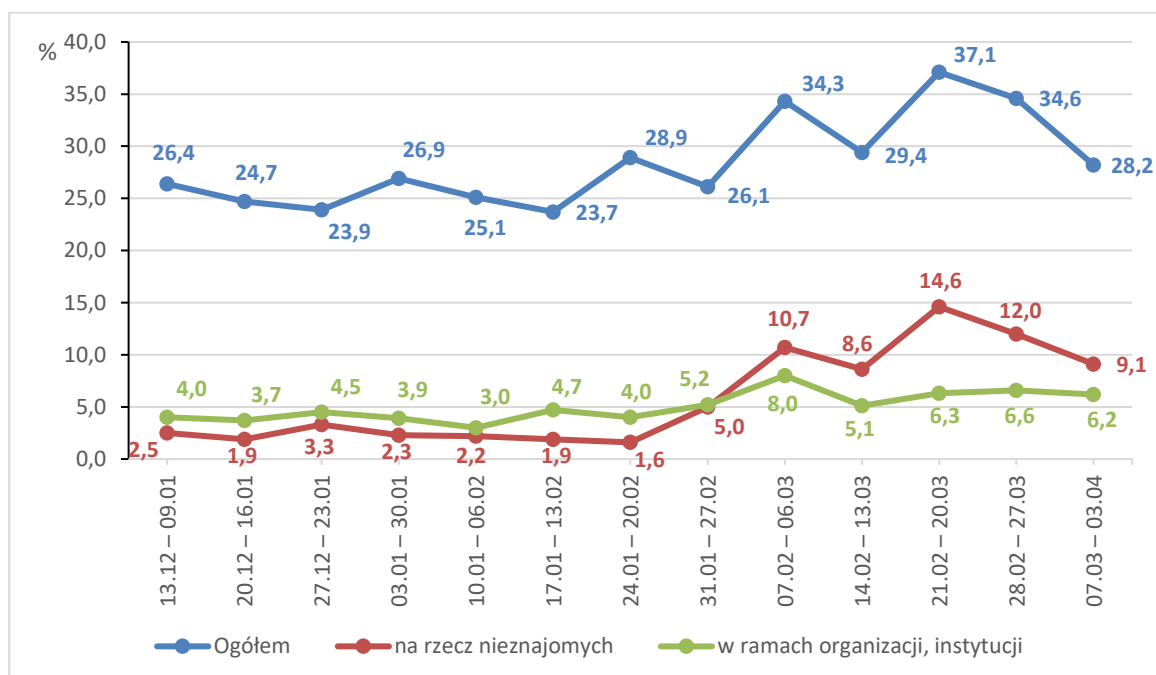
Wynik %

5. Jaki był udział liczby podmiotów gospodarki narodowej w województwie zachodniopomorskim w liczbie podmiotów w Polsce w 2019 r. (w procentach)?

Wynik %

Zadanie 2

Poniższy wykres zawiera dane dotyczące odsetka wolontariuszy w ogólnej liczbie ankietowanych według różnych ich rodzajów w poszczególnych okresach, w jakich przeprowadzano stosowne badanie.



Źródło: Wolontariat w 2022 r., informacja sygnałowa, Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/gospodarka-spoeczna-wolontariat/wolontariat-i-praca-niezarobkowa-na-rzecz-innych/wolontariat-w-2022-r-3,1.html>.

Na podstawie danych zawartych na wykresie oblicz poniższe wartości i podaj je w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku.

1. Zmiana odsetka wolontariuszy w okresie od 7 lutego 2022 r. do 6 marca 2022 r. w stosunku do okresu od 13 grudnia 2021 r. do 9 stycznia 2022 r. w p. proc.

Wynik

2. Indeks dynamiki relacji liczby osób świadczących pomoc wolontariacką indywidualnie do liczby osób świadczących pomoc ramach organizacji lub instytucji w okresie od 28 lutego 2022 r. do 20 marca 2022 r. w porównaniu z odpowiednią wartością w okresie od 31 stycznia 2022 r. do 27 lutego 2022 r. (okres od 31 stycznia 2022 r. do 27 lutego 2022 r. =100)

Wynik %

3. Przeciętny udział osób świadczących pracę wolontariacką na rzecz osób nieznanym w liczbie wolontariuszy ogółem w okresie od 27 grudnia 2021 r. do 20 marca 2022 r. w %.

Wynik %

4. Udział wolontariuszy świadczących pomoc indywidualnie w okresie, w którym największy był też udział wolontariuszy świadczących pomoc na rzecz nieznanym.

Wynik %

5. Średni odsetek wolontariuszy świadczących pomoc indywidualnie w okresie od 20 grudnia 2021 r. do 13 marca 2022 r.

Wynik%