

**ROZWIĄZANIA**

*Uwaga! Do wykonania zadań 8-14 wykorzystaj dołączonej do podejścia mapę topograficzno-turystyczną Roztocza, a do zadań 11-14 także mapę geologiczną Roztocza.*

**Zadanie 8**

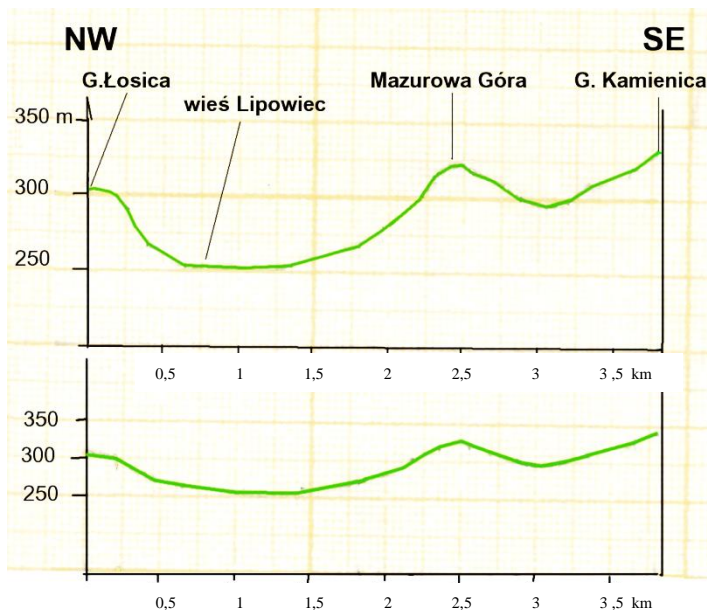
Zmierz azymut z Góry Łosica (302,3 m n.p.m., 50°38'02" N, 22°51'01" E) na Górę Kamienica (326,2 m n.p.m., 50°36'35" N, 22°53'15" E).

*Odpowiedź:* Azymut wynosi 136°.

**Zadanie 9**

Na dołączonej do podejścia kalce milimetrowej wykonaj profil hipsometryczny od Góry Łosica do Góry Kamienica (te same, które występują w zadaniu 8). Dobierz odpowiednie skale na osiach. Na rysunku opisz kierunek przebiegu profilu, skale na osiach oraz punkty charakterystyczne. Profil można narysować ołówkiem.

Poniżej zamieszczono dwie przykładowe poprawne odpowiedzi (różniące się przyjętym przewyższeniem skali pionowej).



**Zadanie 10**

Polana śródleśna, na której zlokalizowane są wsie Bukownica i Bukownica Mała (pole 3F na mapie topograficzno-turystycznej Roztocza) ma powierzchnię na mapie 511 mm<sup>2</sup>. Oblicz rzeczywistą powierzchnię polany. Wynik podaj w ha i km<sup>2</sup>.

*Odpowiedź:* Powierzchnia polany śródleśnej wynosi 127,75 ha (1,2775 km<sup>2</sup>).

**Zadanie 11**

Oblicz skalę mapy geologicznej.

*Odpowiedź:* Skala mapy geologicznej wynosi 1:305 000.

### **Zadanie 12**

A. Podaj nazwy skał eksploatowanych w kamieniołomie o współrzędnych: 50°40'10" N, 22°59'20" E.

margle, opoki, wapienie

B. Określ środowisko sedymentacyjne, w którym powstały skały wymienione w punkcie A, podkreślając jedno z poniższych określeń.

*eoliczne, glacialne, jeziorne, lądowe, morskie, rzeczne, stokowe*

C. Podaj nazwę skały, odsłaniającej się w skarpie przy Centralnym Szlaku Roztocza, około 4 km na zachód od centrum Szczebrzeszyna.

less

D. Określ środowisko sedymentacyjne, w którym powstała skała wymieniona w punkcie C, podkreślając dwa z poniższych określeń.

*eoliczne, glacialne, jeziorne, lądowe, morskie, rzeczne, stokowe*

E. Do produkcji przemysłowej czego może być wykorzystywana skała wymieniona w punkcie C na obszarze objętym mapami?

cegła lub ceramika budowlana

### **Zadanie 13**

A. Porównaj rzeźbę obszarów znajdujących się do około 5 km na wschód i na zachód od doliny Wieprza, na jego odcinku między Żurawnicą i Szczebrzeszynom. Wymień dwa podobieństwa, dwie różnice oraz przyczynę różnic.

a) podobieństwa:

przykładowe poprawne odpowiedzi: podobne wysokości bezwzględne, podobne wysokości względne w stosunku do doliny Wieprza, występowanie suchych dolin pozbawionych cieków wodnych, wyżynny charakter krajobrazu, rzeźba pagórkowata

b) różnice:

przykładowe poprawne odpowiedzi: w części wschodniej rzeźba jest łagodna, a w części zachodniej urozmaicona (typowo lessowa); w części wschodniej występują nieliczne suche dolinki o łagodnych zboczach, a w części zachodniej gęsta sieć wąwozów o urwistych zboczach oraz antropogeniczne wąwozy drogowe i stopnie na stokach będące efektem zabiegów rolniczych

c) przyczyna różnic:

różnice litologiczne i wynikająca z nich różna odporność na erozję; różna odporność lessu i wapieni na erozję/rozmywanie przez wody opadowe; lessy są skałą luźną, łatwo rozmywaną przez deszcze, a wapienie i gleby rozwinięte na wapieniach są bardziej odporne na rozmywanie

B. Wymień główne procesy geologiczne, które doprowadziły do powstania krawędzi Roztocza.

1. powstawanie uskoków, 2. wypiętrzenie, 3. erozja (erozja wodna)

**Zadanie 14**

Wpisz do tabeli typ gleby, który prawdopodobnie rozwinął się na podanych obszarach. Odpowiedzi wybierz spośród poniższych.

*czarnoziem, gleba bielnicowa, gleba brunatna, gleba murszowa, mada, rędzina*

Obszar	Typ gleby
obszar wokół wsi Lipowiec-Kolonia (w prostokącie 6C na mapie topograficzno-turystycznej)	rędzina lub gleba brunatna
obszar między wsiami Hedwizyn i Tereszpol (w prostokącie 3E na mapie topograficzno-turystycznej)	gleba bielnicowa

**Zadanie 15**

Wybierz z tabeli (załącznik 1) niezbędne dane statystyczne do wykonania dwóch map tematycznych dla gmin powiatu zamojskiego (bez miasta Zamość):

- A. gęstość zaludnienia
- B. struktura powierzchni.

Każda z map powinna być wykonana inną metodą kartograficzną: kartogramu lub kartodiagramu. Wybierz odpowiednią metodę, dopasowując schematyczne podkłady podziału administracyjnego powiatu zamojskiego (załącznik 2 i 3). Każdy podkład może być wykorzystany tylko jeden raz. Oceniane będą:

- prawidłowość wyboru metody kartograficznej do przedstawienia danego zjawiska na mapie
- prawidłowe nazwanie metody kartograficznej (w górnym lewym rogu każdego podkładu)
- przedstawienie zróżnicowania zjawiska na mapie
- opis i konstrukcja legendy.

**Poprawną odpowiedź przedstawiono w osobnych plikach.**

**XLIV OLIMPIADA GEOGRAFICZNA**

Zawody III stopnia pisemne – podejście 2

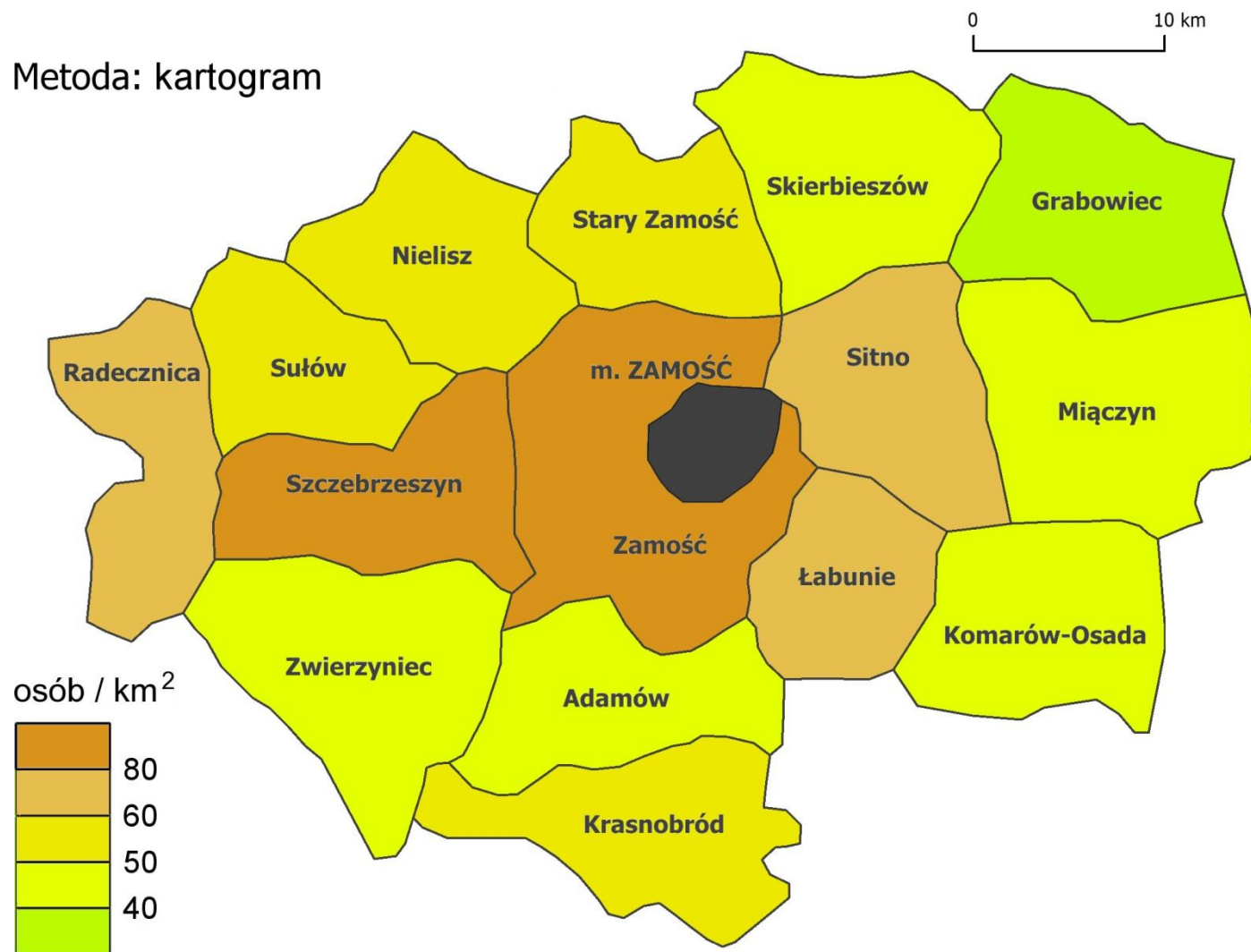
**ZAŁĄCZNIK 1****Wybrane dane statystyczne dla gmin powiatu zamojskiego (bez miasta Zamość)**

Gminy	Powierzchnia						Gęstość zaludnienia
	Lasy		Pozostałe tereny		Ogółem		
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[osób/km <sup>2</sup> ]
Adamów	4 710	43	6 356	57	11 066	100	46,5
Grabowiec	1 321	10	11 526	90	12 847	100	36,4
Komarów-Osada	1 085	9	11 295	91	12 380	100	45,6
Krasnobród	6 867	54	5 822	46	12 689	100	58,5
Łabunie	1 855	21	6 876	79	8 731	100	72,1
Miączyn	1 787	11	13 820	89	15 607	100	40,5
Nielisz	1 530	14	9 696	86	11 226	100	53,8
Radecznica	2 128	19	8 867	81	10 995	100	60,0
Sitno	1 260	11	9 916	89	11 176	100	60,5
Skierbieszów	2 678	19	11 243	81	13 921	100	40,8
Stary Zamość	1 876	19	7 875	81	9 751	100	56,6
Sułów	676	7	8 648	93	9 324	100	55,7
Szczebrzeszyn	2 827	23	9 523	77	12 350	100	93,1
Zamość	1 754	9	17 857	91	19 611	100	102,9
Zwierzyniec	10 410	68	4 945	32	15 355	100	45,0

*źródło: Główny Urząd Statystyczny, Główny Urząd Geodezji i Kartografii*

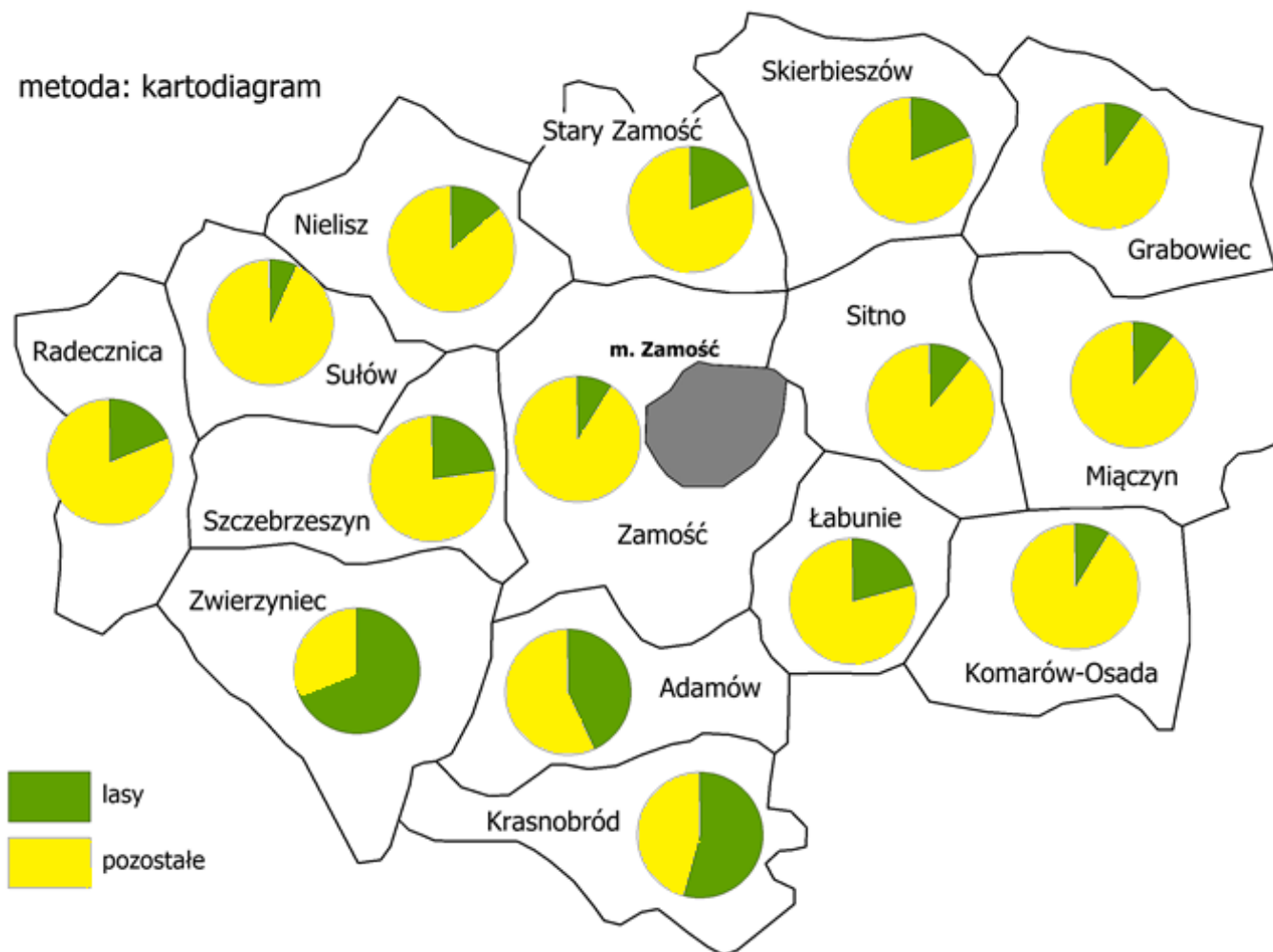
**ZAŁĄCZNIK 2**

**GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA GMIN POWIATU ZAMOJSKIEGO**



**ZAŁĄCZNIK 3**

**STRUKTURA POWIERZCHNI GMIN POWIATU ZAMOJSKIEGO**





# Mapa geologiczna

