

Problem 8. Georgian (20 marks)

Georgian is spoken by about four million people in Georgia, a country in Caucasus mountains and on the Eastern coast of the Black Sea (not to be confused with the American state called Georgia!). It is usually written in the Mkhedruli script, which has existed since the 10th century, although two older scripts are still used in some religious contexts.

Below are the numerals 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, and 81 in arbitrary order in Georgian, written using the Mkhedruli script:



- a. ოცდათექვსმეტი
- b. ორმოცდაცხრა
- c. ცხრა
- d. ოთხმოცდაერთი
- e. სამოცდაოთხი
- f. ოცდახუთი
- g. თექვსმეტი
- h. ოთხი
- i. ერთი

Q 8.1 Determine the correct correspondences.

Q 8.2 Complete the following equalities, giving your answer both in numerals (e.g. 7) and the Mkhedruli script. Note that every number given below is less than 100.

j. სამი + ორი = _____

k. სამი × ორი = _____

l. ოცი + ორმოცდასამი + თერთმეტი = _____

m. თხუთმეტი + ორი + თორმეტი = _____

n. ორი × თოთხმეტი + ოცდასამი = _____

o. ოთხმოცდათხუთმეტი – ოთხმოცდაცხრა
+ ოცდაექვსი = _____

Problem 8. Georgian AnswersFor Q8.1 write the corresponding number under each item.

a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.
36	49	9	81	64	25	16	4	1

8.2	j. 5, ხუთი
	k. 6, ექვსი
	l. 74, სამოცდათოთხმეტი
	m. 29, ოცდაცხრა
	n. 51, ორმოცდათერთმეტი
	o. 32, ოცდათორმეტი

Q 8.1 Max 9. 1 pt for each correct numeral.**Q 8.2** Max 18. 1 pt for each correct numeral. 2 pt for each correct Georgian word; 1 pt if only one letter off (i.e. one letter missing, one letter added, or one letter incorrect). Be kind when interpreting handwriting.

Problem 8. Georgian Explanations

Unlike English numbers, which are built out of multiples of 10, Georgian numbers are built out of multiples of 20 (a vigesimal system).

- ერთი = 1, ორი = 2, სამი = 3, ოთხი = 4, ხუთი = 5, ექვსი = 6, ცხრა = 9; other numbers not shown
- თ \square ა \square მეტი = $10 + \square$ ($1 \leq \square \leq 9$)
- (\square ბ \square მ \square)ოცი = $(\square \times)20$ ($2 \leq \square \leq 4$)
- \square ც \square და \square = $\square + \square$ ($\square \in \{20, 40, 60, 80\}; 1 \leq \square \leq 19$)
- X0 \square Y \rightarrow XY; მ \square მ \rightarrow მ;

References and further reading:

- <https://www.omniglot.com/language/numbers/georgian.htm>