

Математичка гимназија
ТЕСТ СПОСОБНОСТИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
за упис у седми разред
14. 06. 2014.

Тест има 8 задатака. Време за рад је 90 минута. У сваком задатку понуђено је пет одговора (А, В, С, D, Е) од којих је само један тачан. У случају да ученик не уме да реши задатак, треба да заокружи слово **N** (не знам). Сваки задатак вреди по 10 поена. Погрешан одговор доноси -1 поен. Заокруживање **N** не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора, или се не заокружи ниједан одговор, добија се -2 поена.

1. Вредност израза $\frac{2014 : 38 - 2014 : (2014 : 53 - 2014 : 106)}{2014 : 38 - 2014 : 53 - 2014 : 106}$ је:
 А) мања од -15 В) између -15 и -5 С) између -5 и 5
 D) између 5 и 15 Е) већа од 15 N) не знам.
2. Збир свих решења једначине $|x - |x - 126|| = 123 - x$ је:
 А) 3 В) -3 С) 86 D) 80 Е) 83 N) не знам.
3. У једној средњој школи има укупно 600 ученика. У првом разреду има двапут више ученика него у четвртном. Број ученика у другом и трећем разреду заједно једнак је укупном броју ученика у првом и четвртном разреду, а број ученика у трећем разреду износи $\frac{5}{7}$ броја ученика другог разреда. За колико је број ученика првог разреда већи од броја ученика трећег разреда?
 А) 75 В) 50 С) 60 D) 25 Е) 90 N) не знам.
4. Бициклиста је кренуо сталном брзином из места A према месту B , а три сата после њега је из B према A кренуо мотоциклиста три пута већом брзином. Срели су се тачно на половини пута између A и B . Колико времена је на путу провео мотоциклиста до сусрета са бициклистом?
 А) мање од 80 минута В) између 80 и 100 минута С) између 100 и 120 минута
 D) између 120 и 140 минута Е) више од 140 минута N) не знам.
5. У оштроуглом троуглу ABC је $\angle A > \angle B$. Нека је D подножје висине из темена C , а E тачка у којој симетрала спољашњег угла код темена C сече праву AB . Ако је $CE = 2 \cdot CD$, онда је разлика $\angle A - \angle B$ једнака:
 А) 30° В) 40° С) 45° D) 50° Е) 60° N) не знам.
6. Тачка M на страници BC паралелограма $ABCD$ је таква да је $BM = 2 \cdot MC$, а тачка N је средиште странице CD . Ако је површина троугла AMN једнака 20 cm^2 , онда је површина паралелограма $ABCD$:
 А) 50 cm^2 В) 60 cm^2 С) 70 cm^2 D) 80 cm^2 Е) 90 cm^2 N) не знам.
7. Колико има непразних подскупова скупа $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ код којих је збир најмањег и највећег елемента једнак 7 ?
 А) 21 В) 18 С) 19 D) 20 Е) 17 N) не знам.
8. Мира је на 10 листића написала 10 узастопних природних бројева (на сваком по један), па је један листић изгубила. Када је сабрала бројеве на листићима који су јој остали, збир је био 2014 . На листићу који је Мира изгубила је број:
 А) 211 В) 219 С) 221 D) 226 Е) 231 N) не знам.