

4. РАЗРЕД

1. Између две цифре броја 664422 уписати цифру 3 тако да добијени седмоцифрени број буде:
 - а) највећи могући,
 - б) најмањи могући.
2. Годишњи комплет математичких листова састоји се од шест свешчица. Свешчице не морају имати исти број страница, али се зна да свака свешчица има 40 или 44 странице. Одредити може ли годишњи комплет математичких листова имати укупно 260 страница.
3. Правоугаоник је са две паралелне праве подељен на три једнака квадрата. Колико пута је обим тог правоугаоника већи од обима једног од квадрата?
4. Љиља и Биља заједно имају 228 динара, а Маша и Таша 166. Ако Љиља има 70 динара више од Маше, ко има више динара Биља или Таша и за колико?
5. Колико има троцифрених природних бројева чији је збир цифара једнак 4, а колико четвороцифрених природних бројева чији је производ цифара једнак 4?

Сваки задатак бодује се са по 20 бодова.

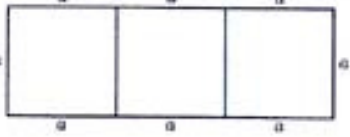
Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

Забрањена је употреба калкулатора и мобилних телефона.

4. РАЗРЕД

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА:

- (МЛ 1, год. 2006/7, стр. 39, зад. 2024)
 - Највећи могући такав број је 6644322. (10 бодова)
 - Најмањи могући такав број је 6364422. (10 бодова)
- Може. То се дешава када једна свешчица има 40 страница, а осталих пет свешчица по 44 странице. (20 бодова)
- Ако дужину странице квадрата обележимо са a , онда је обим квадрата $4a$, а обим правоугаоника је $8a$. (15 бодова) Према томе, обим правоугаоника је два пута већи од обима једног од квадрата. (5 бодова)
- Љиља и Биља заједно имају 62 динара више од Маше и Таше заједно. Како Љиља има 70 динара више од Маше, то Таша има 8 динара више од Биље. (20 бодова)
- (МЛ 1, год. 2004/5, стр. 32, зад. 2365) Има их једнако, по десет. То су: 112, 121, 211, 220, 202, 130, 103, 310, 301 и 400, односно 1114, 1141, 1411, 4111, 1122, 1212, 1221, 2112, 2121 и 2211. (сваки наведени од ових бројева по 1 бод)