



## Krakowska Matematyka 2012/2013

### Matematyka i inne nauki w Krakowie

#### „Krakowskie szkoły” – Etap szkolny

#### POWODZENIA!

*Uniwersytet Jagielloński, zwany dawniej Akademią Krakowską, to najstarszy polski uniwersytet, założony w 1364 r. przez Kazimierza III Wielkiego. Po jego śmierci krakowska uczelnia bardzo podupadła. W roku 1400 odnowił ją król Władysław Jagiełło dzięki darowiźnie królowej Jadwigi.*

**Zadanie 1. (2pkt)** Zapisz w systemie rzymskim:

- a) rok założenia Akademii Krakowskiej .....
- b) rok odnowienia Akademii Krakowskiej .....

**Zadanie 2. (1pkt) AKADEMIA KRAKOWSKA**

Niektóre litery z powyższej nazwy są wykorzystywane jako cyfry przy zapisywaniu liczb w systemie rzymskim.

**Największa** liczbą rzymską, jaką można z nich utworzyć jest liczba, która w zapisie dziesiętnym jest równa (liter nie odwracamy i każda może wystąpić tylko raz):

- A) 1001                      B) 1051                      C) 1501                      D) 2001

**Zadanie 3. (1pkt)** W 1817 krakowskiemu uniwersytetowi nadano nazwę *Jagielloński*. Suma pewnych ośmiu liczb wynosi 1817. Poszczególne składniki tej sumy zmniejszamy odpowiednio o 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Nowa suma wynosi:

- A) 1535                      B) 1681                      C) 1743                      D) 1781

*I Liceum Ogólnokształcące im. Bartłomieja Nowodworskiego zostało założone w 1588 r. W 1777 r. szkołę zreformował Hugo Kołłątaj. Znanymi uczniami tej szkoły byli m. in. : Jan III Sobieski – król, Jan Matejko (ur. 1838 r, zmarł 1893r ) – malarz, Józef Mehoffer (ur.1869 r, zmarł 1946r) – malarz, Stanisław Wyspiański – poeta i malarz, Stefan Banach – matematyk.*

**Zadanie 4. (1pkt)** Ile wynosi liczba pięciokrotnie mniejsza od sumy liczb wyrażających rok otwarcia Liceum Nowodworskiego i rok jej zreformowania?

- A) 673                      B) 1583                      C) 1588                      D) 3365

**Zadanie 5. (3pkt)**

a) Zaznacz na osi liczbowej daty urodzin Jana Matejki i Józefa Mehoffera (patrz informacja przed zadaniem 4).



b) Który z nich żył dłużej i o ile lat? Zapisz obliczenia

Imię i nazwisko .....klasa 4...

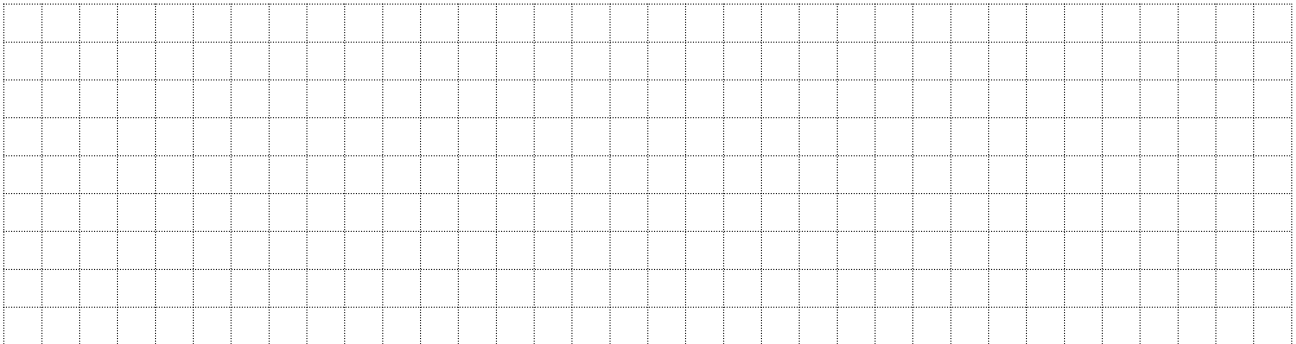
**Zadanie 6. (2pkt)** Najstarszym Gimnazjum w Krakowie jest **Gimnazjum nr 53 - Sióstr Prezenteł**, które powstało w **MDCXXVII** roku.

a) Zapisz rok założenia szkoły w systemie dziesiętnym .....

b) Ile najmniej całych zapalek potrzeba, aby ułożyć liczbę 53 w rzymskim systemie? Zapalek nie wolno łamać .....

**Zadanie 7. (2pkt)** Jeśli poprawnie wykonasz działania, to dowiesz się, ile gimnazjów jest w Krakowie. Wykonując obliczenia, pamiętaj o kolejności działań :

$$(2 \cdot 85 - 5 \cdot 3 + 2 \cdot 15) : 5 + 5 \cdot 7 =$$



**Zadanie 8. (1pkt)** W gimnazjum mają odbyć się zawody. Dwaj zawodnicy odbywali trening biegając po zamkniętej trasie. Bieg rozpoczynali jednocześnie ze wspólnej linii startu. Jeden z nich pokonał jedno pełne okrążenie w ciągu 6 minut, drugi w ciągu 8 minut. Trening trwał 2 godziny. Ile razy obaj biegacze znaleźli się jednocześnie na linii startu?

- A) 3 razy                      B) 4 razy                      C) 5 razy                      D) 6 razy

**Zadanie 9. (1pkt)**

Ile maksymalnie prostokątów można dostrzec na rysunku obok?

- A) 0                      B) 3                      C) 8                      D) 19

