



## Krakowska Matematyka 2012/2013

### Matematyka i inne nauki w Krakowie

Etap szkolny – „Krakowskie szkoły”

#### POWODZENIA!

*Najstarsze krakowskie szkoły powstały przy klasztorach w Tyńcu i Mogile. Pisano wtedy gęsimi piórami na pergaminie.*

**Zadanie 1. (1p.)** Benedyktyni przygotowali 223 pióra. Powiązali je w wiązki: część po 10, a część po 17 piór. Ile łącznie wiązek utworzyli?

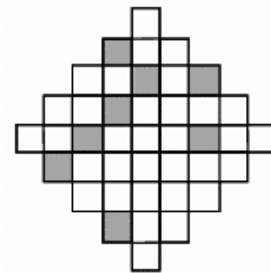
- A) 16                      B) 17                      C) 19                      D) 27

**Zadanie 2. (1p.)** Pole prostokątnego kawałka pergaminu, którego jeden bok jest cztery razy dłuższy od drugiego, a obwód wynosi 50 centymetrów wynosi:

- A) 625 cm<sup>2</sup>                      B) 400 cm<sup>2</sup>                      C) 200 cm<sup>2</sup>                      D) 100 cm<sup>2</sup>

**Zadanie 3. (1p.)** Na rysunku obok widać ornament, z którego ma być utworzona posadzka. Jaką najmniejszą liczbę małych jasnych płytek należy wymienić na ciemne, aby ornament, który powstanie miał oś symetrii?

- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5



**Zadanie 4. (1p.)** Liceum im. B. Nowodworskiego w Krakowie jest najstarszą szkołą średnią w Polsce. Rok otwarcia tej szkoły to liczba trzykrotnie mniejsza od sumy liczb 2012 i 2752.

Jest nią:

- A) 1611                      B) 1599                      C) 1588                      D) 1577

**Zadanie 5. (1p.)** Jedną z najstarszych szkół podstawowych w Krakowie jest SP Nr 2 im. św. Wojciecha. Powstała 18 listopada 1797 roku jako czteroklasowa szkoła z językiem niemieckim.

Było to:

- A) w I połowie XVII w.                      C) w I połowie XVIII w.  
B) w II połowie XVII w.                      D) w II połowie XVIII w.

**Zadanie 6. (1p.)** Wszyscy uczniowie trzech klas piątych: 5a, 5b i 5c pojechali na wycieczkę.

W 5a i 5b było razem 49 uczniów, w 5a i 5c było razem 56 uczniów, a w 5b i 5c łącznie 51 uczniów. Ilu uczniów było razem we wszystkich klasach piątych?

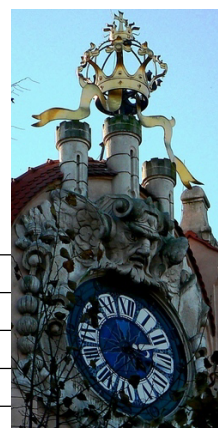
- A) 71                      B) 73                      C) 78                      D) 80



Imię i nazwisko.....klasa 5.....

**Zadanie 10. (2p.)** Dawniej wielu uczniów chodziło do szkoły na piechotę, nawet z bardzo daleka. Dwóch uczniów szło do krakowskiego Liceum im. Jana Kochanowskiego. Jeden szedł z północy z szybkością 4 km/h i nie zatrzymywał się. Drugi, idący z południa, również nie zatrzymywał się, ale szedł z szybkością 5 km/h. Jaka będzie między nimi odległość na godzinę przed spotkaniem w szkole? Uzasadnij odpowiedź.


**Zadanie 11. (4p.)** Zabytkowy zegar witrażowy w dawnej Akademii Handlowej nakręcono i nastawiono na godzinę 15:00. Wskazówki zegara zatrzymały się po 2400 minutach. Ile pełnych obrotów wykonała wskazówka godzinowa, a ile minutowa? Którą godzinę wskazywał zegar po zatrzymaniu się obu wskazówek? Zapisz obliczenia.




**Zadanie 12. (3p.)** Ogłoszono konkurs na logo szkoły. Jeden z wyróżnionych projektów przedstawia okrągły zegar tarczowy, którego wskazówki pokazują godzinę 13:20. Oblicz miarę kąta ostrego między minutową i godzinową wskazówką. Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.