PRZYKŁADOWE ZADANIA

**KLASA IV**

Zadanie 1. Na rok 2023 UNESCO ustaliło obchody 550. rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika. Wybierz, który rok urodzenia Mikołaja Kopernika jest poprawnie zapisany w systemie rzymskim?
A) MMXXIII B) MCDLXXIII C) MDCLXXIII D) MDCMXXCIII

Zadanie 2. (1 p.) W czasie studiów Mikołaj Kopernik korzystał z przyrządu do mierzenia wysokości Słońca nad horyzontem. Podstawą tego przyrządu był drewniany kwadrat o obwodzie dwunastu łokci. Jeżeli pięć łokci odpowiadało długości 315 cm, to jakiej długości był bok takiego kwadratu?

1. 26 cm B) 63 cm C) 189 cm D) 256 cm

Zadanie 3. (2 p.) W Bibliotece Jagiellońskiej jest przechowywany oryginał księgi (metryki UJ), w której widnieje wpis Mikołaja Kopernika na studia w Krakowie. Na tej samej stronie księgi wpisani są inni studenci. Andrzej jest wpisany po Janie (synu Jana) i przed Mikołajem. Jan (syn Jana) jest wpisany wcześniej niż Jan (syn Stanisława), który jest wpisany przed Grzegorzem. Mikołaj jest wpisany przed Janem (synem Stanisława). Zapisz, w jakiej kolejności wymienieni studenci zostali wpisani do księgi.

Zadanie 4 (2 p.) Wśród liczb: 1494, 1495, 1496, 1497, 1542, 1543, 1545, 1546 zapisany jest rok, w którym Mikołaj Kopernik ukończył studia na Akademii Krakowskiej oraz rok, w którym zmarł. Ustal, kiedy miały miejsce te wydarzenia, jeżeli są to liczby nieparzyste i niepodzielne przez 3. Wpisz odpowiednie daty w wykropkowane miejsca. Mikołaj Kopernik ukończył studia na Akademii Krakowskiej w ........... roku. Zmarł w ........... roku.

**KLASA V**

Zadanie 1. (1 p.) Do wyznaczania odległości Księżyca od Ziemi Mikołaj Kopernik używał przyrządu zwanego triquetrum. Przyrząd ten składa się z dwóch listew przymocowanych śrubami do pionowego drążka. Listwy ustawiano w taki sposób, że wraz z drążkiem tworzyły trójkąt równoramienny. Jaki byłby obwód trójkąta równoramiennego narysowanego w skali 1:3, jeżeli w rzeczywistości jeden z boków trójkąta byłyby długości 33 cm, a drugi 72 cm?

1. 177 cm B) 105 cm C) 59 cm D) 46 cm

Zadanie 2. (3 p.) Mikołaj Kopernik korzystał z przyrządów astronomicznych przekazanych Akademii przez Marcina Bylicę. Jeżeli poprawnie obliczysz wartość wyrażenia, dowiesz się, w którym roku Marcin Bylica przekazał te przyrządy.

Zapisz wszystkie obliczenia. (23 ∙ 52 + 14 ∙ 17 : 7) ∙ 5 + (3 ∙ 102 – 44) : 2 + 200 – 20 : 4 =

Zadanie 3. (3 p.) Mikołaj Kopernik uiścił pełną opłatę wpisową. Jego brat Andrzej zapłacił za studia 5 groszy. Mikołaj Kopernik zajmował się również systemem monetarnym. Chciał ustalić zależność między szelągiem a groszem. Sześćdziesiąt szelągów było równe 20 groszom. Jaką wartość w szelągach miało 125 groszy? Zapisz obliczenia i odpowiedź z jednostką.

Zadanie 4. (1 p.) W 1777 r. Hugo Kołłątaj przybył do Krakowa w charakterze wysłannika Komisji Edukacji Narodowej i dokonał reformy uniwersytetu. Ten rok, zapisany poprawnie w systemie rzymskim, to:

 A) MDCCLXXVII B) MCCCMXXXCVII C) MLCCDXXVII D) MCCCCCCCXXXXXXXVII

Zadanie 5. (1 p.) W 1918 roku Tadeusz Ważewski, jako Członek Straży Obywatelskiej stołecznego królewskiego Miasta Krakowa, co trzy dni pełnił służbę w patrolu. W jego legitymacji zapisano to w następujący sposób: 18 XI (w godzinach 21-24 w nocy), 21 XI (w godzinach 9-12 w dzień), 24 XI (godzinach 21-24 w nocy) itd. Ostatni wpis był z 9 XII 1918 r. Ile godzin łącznie T. Ważewski pełnił służbę od 18 XI do 9 XII, jeżeli każdego z odnotowanych dni pełnił służbę tyle samo godzin?

A) 12 godzin B) 24 godziny C) 66 godzin D) 69 godzin

**KLASA VI**

Zadanie 1. (4 p.) Na wycieczkę „Śladami Kopernika” pojechało 45 uczniów i 5 opiekunów. Ogólny koszt wycieczki wyniósł 45000 zł. Opłata za autokar stanowiła 0,2 ogólnych kosztów wycieczki. Noclegi uczestników wycieczki to 0,4 ogólnych kosztów wycieczki. Okazało się, że 0,4 kwoty, jaka została po odliczeniu opłaty za autokar i noclegi od ogólnych kosztów wycieczki, wydano na wyżywienie. W rozliczeniu wycieczki oprócz opłaty za autokar, wyżywienie i noclegi, uwzględniono opłaty za bilety wstępu oraz inne wydatki. a) Oblicz, ile pieniędzy przeznaczono na bilety wstępu i inne wydatki. b) Oblicz, ile kosztowało wyżywienie dla jednego uczestnika na tej wycieczce. Zapisz obliczenia i podaj odpowiedzi.

Zadanie 2. (1 p.) W 1918 roku Tadeusz Ważewski, jako Członek Straży Obywatelskiej stołecznego królewskiego Miasta Krakowa, co trzy dni pełnił służbę w patrolu. W jego legitymacji zapisano to w następujący sposób: 18 XI (w godzinach 21-24 w nocy), 21 XI (w godzinach 9-12 w dzień), 24 XI (godzinach 21-24 w nocy) itd. Ostatni wpis był z 9 XII 1918 r. Ile godzin łącznie T. Ważewski pełnił służbę od 18 XI do 9 XII, jeżeli każdego z odnotowanych dni pełnił służbę tyle samo godzin? A) 12 godzin B) 24 godziny C) 66 godzin D) 69 godzin.

Zadanie 3. (3 p.) Mikołaj Kopernik korzystał z przyrządów astronomicznych przekazanych Akademii przez Marcina Bylicę. Jeżeli poprawnie obliczysz wartość wyrażenia, dowiesz się, w którym roku Marcin Bylica przekazał te przyrządy.

Zapisz wszystkie obliczenia. (23 ∙ 52 + 14 ∙ 17 : 7) ∙ 5 + (3 ∙ 102 – 44) : 2 + 200 – 20 : 4 =

Zadanie 4. (3 p.) Ogrodnik miał do posadzenia na Plantach mniej niż 400 cebulek tulipanów. Gdyby posadził je w rzędach po 8 sztuk lub po 20 sztuk, lub po 36 sztuk, to za każdym razem pozostałyby mu trzy cebulki. Ile cebulek miał do posadzenia ogrodnik? Zapisz obliczenia i odpowiedź.

**KLASA VII i KLASA VIII**

Zadanie 1. (3 p.) Mikołaj Kopernik uiścił pełną opłatę wpisową. Jego brat Andrzej zapłacił za studia 5 groszy. Mikołaj Kopernik zajmował się również systemem monetarnym. Chciał ustalić zależność między szelągiem a groszem. Sześćdziesiąt szelągów było równe 20 groszom. Jaką wartość w szelągach miało 125 groszy? Zapisz obliczenia i odpowiedź z jednostką.

Zadanie 2 . (4 p.) Na wycieczkę „Śladami Kopernika” pojechało 45 uczniów i 5 opiekunów. Ogólny koszt wycieczki wyniósł 45000 zł. Opłata za autokar stanowiła 0,2 ogólnych kosztów wycieczki. Noclegi uczestników wycieczki to 0,4 ogólnych kosztów wycieczki. Okazało się, że 0,4 kwoty, jaka została po odliczeniu opłaty za autokar i noclegi od ogólnych kosztów wycieczki, wydano na wyżywienie. W rozliczeniu wycieczki oprócz opłaty za autokar, wyżywienie i noclegi, uwzględniono opłaty za bilety wstępu oraz inne wydatki. a) Oblicz, ile pieniędzy przeznaczono na bilety wstępu i inne wydatki. b) Oblicz, ile kosztowało wyżywienie dla jednego uczestnika na tej wycieczce. Zapisz obliczenia i podaj odpowiedzi.

Zadanie 3. (3 p.) W czasie studiów Mikołaj Kopernik korzystał z przyrządu do mierzenia wysokości Słońca nad horyzontem. Podstawą tego przyrządu był drewniany kwadrat o obwodzie dwunastu łokci. Pięć łokci odpowiadało wtedy długości 315 cm. Oblicz pole tego kwadratu i podaj odpowiedź w metrach kwadratowych. Zapisz obliczenia.