

SZKOLNY KONKURS MATEMATYCZNO-HISTORYCZNY „Na Matejkę możesz liczyć”

Zadania konkursowe

1. Oblicz wartość wyrażenia i dowiedz się, w którym roku Jan Matejko ukończył malowanie obrazu *Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem*:
 $3781 - 81 \cdot (37 - 18) - 41 \cdot 3^2 =$
2. W wigilię tego roku Jan Matejko zaczął malować swój słynny obraz *Hold Pruski*. Ciekawość nie pozwala ci czekać? Oblicz więc pole powierzchni obrazu o wymiarach 0,4 m i 4,7 dm i wynik podaj w cm^2 .
3. Na aukcji 11 marca 2024 r. za reprodukcję obrazu Jana Matejki kolekcjoner zapłacił 437,71 euro. Oblicz, ile to złotych, jeżeli średni kurs euro w dniu 11 marca 2024 r. w kantorze internetowym wynosił 4,2997 zł. Wynik zaokrąglij do jedności, a dowiedz się, kiedy ukończył Jan Matejko malowanie *Holdu Pruskiego*.
4. Za metr bieżący niezwykle ozdobnej ramy do obrazu trzeba zapłacić 186 zł. Jaki będzie koszt zakupu ram do 4 obrazów o wymiarach 50 cm x 75 cm każdy? (W tym roku Matejko ukończył rysunki *Studia kostiumowe – sześć trzewików rysowanych podczas otwarcia grobów w kościele OO. Karmelitów w Wiśniczu*).
5. Oblicz różnicę między rokiem urodzenia Jana Matejki i rokiem urodzenia Mikołaja Kopernika. Zapisz tę liczbę za pomocą cyfr rzymskich.
6. Odnaleziony obraz Jana Matejki *Święty Stanisław karcący Bolesława Śmiałego* został wylicytowany za 4,6 mln zł. Do tej kwoty dolicza się 20% opłaty aukcyjnej. Oblicz za ile został sprzedany ten obraz?
7. Obraz Jana Matejki *Bitwa pod Grunwaldem* ma wymiary 426 cm x 987 cm. Oblicz obwód tego obrazu i pole jego powierzchni. Wyniki podaj odpowiednio w metrach i metrach kwadratowych.
8. Pierwszy obraz historyczny *Carowie Szujscy przed Zygmuntem III* Jan Matejko namalował w roku MDCCCLII, a autoportret ukończył w MDCCCXCII roku. Oblicz, ile lat upłynęło między powstaniem pierwszego i ukończeniem ostatniego obrazu Jana Matejki.
9. Jan Matejko zmarł w 1893 r. W tym roku Helena była o 2 lata młodsza od Tadeusza i o 6 lat starsza od Jerzego. Beata była o 4 lata starsza od Jerzego. Suma lat wszystkich dzieci wynosiła 98. Oblicz wiek każdego dziecka w 1893 roku.
10. Obraz *Bitwa pod Grunwaldem* Jan Matejko sprzedał za 45 000 złotych reńskich. Ile hektarów ziemi mógłby kupić za pieniądze uzyskane ze sprzedaży obrazu?

ok. 1890 r.	morga gruntu rolnego	przeciętnie 400 złotych reńskich
	1 morga $\approx 0,56$ ha	morga to jednostka powierzchni używana w rolnictwie