

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2009/2010

etap szkolny

„W czasach Jadwigi i Jagiełły”

Zad.1. [0-1] Pierwszym narzeczonym Jadwigi był Wilhelm Habsburg. Jeśli poprawnie obliczysz wartość podanego ułamka, dowiesz się ile lat miała Jadwiga w dniu zaręczyn.

Wartość ułamka $\frac{654 \cdot 654 \cdot 60}{9 \cdot 218 \cdot 2 \cdot 327 \cdot 5}$ wynosi:

- A) 25 B) 24 C) 12 D) 4

Zad. 2. [0-1] Jadwiga zmarła w roku 1399. Suma cyfr sumy cyfr tej liczby jest równa:

- A) 26 B) 22 C) 4 D) 2

Zad. 3. [0-1] Władysław Jagiełło żył w latach 1351-1434. Która z poniższych liczb jest największa?

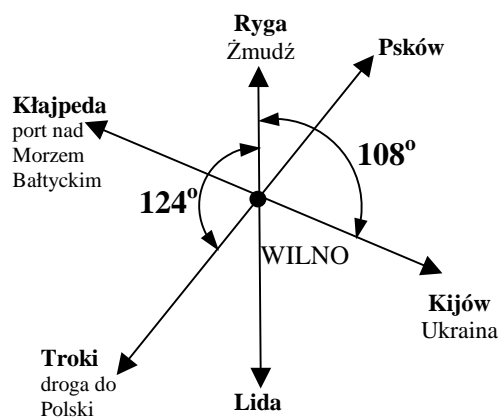
- A) $(1 \cdot 2) \cdot (1351 \cdot 1434)$ B) $(1 + 2) \cdot (1351 \cdot 1434)$
 C) $(1 \cdot 2) \cdot (1351 + 1434)$ D) $(1 + 2) \cdot (1351 + 1434)$

Zad. 4. [0-1] Trzej paziowie królewscy Janko, Staszko i Zbyszko mają razem 44 lata. Janko jest dwa razy starszy od Staszka, a Zbyszko jest od Staszka o cztery lata młodszy. Ile razem lat mają Janko i Zbyszko?

- A) 32 B) 28 C) 24 D) 20

Zad. 5. [0-1] W XIV wieku Wielkie Księstwo Litewskie obejmowało znaczne obszary Rusi. Obok narysowane są schematyczne drogi wychodzące z Wilna do ważnych ośrodków Księstwa. Podane są również miary dwóch kątów. Jaka jest miara kąta pomiędzy drogami do Troki i Kłajpedy?

- A) 52° B) 56°
 C) 54° D) 72°

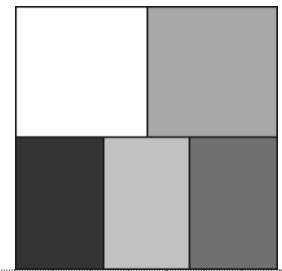


Zad. 6. [0-1] Klepsydra piaskowa Kanclerza odmierzająca czas spieszyła się o jedną minutę w ciągu godziny, klepsydra Podskarbiego spóźniała się o jedną minutę w ciągu godziny. Wysyłając posłańca z listem Kanclerz ustawił obie klepsydry tak, że zaczęły odmierzać godziny od początku. Gонец wrócił z odpowiedzią, gdy różnica czasu na obu klepsydrach wynosiła dokładnie jedną godzinę. Po ilu godzinach wrócił gонец?

- A) po 30 minutach
- B) po 8 godzinach
- C) po 30 godzinach
- D) po 60 godzinach

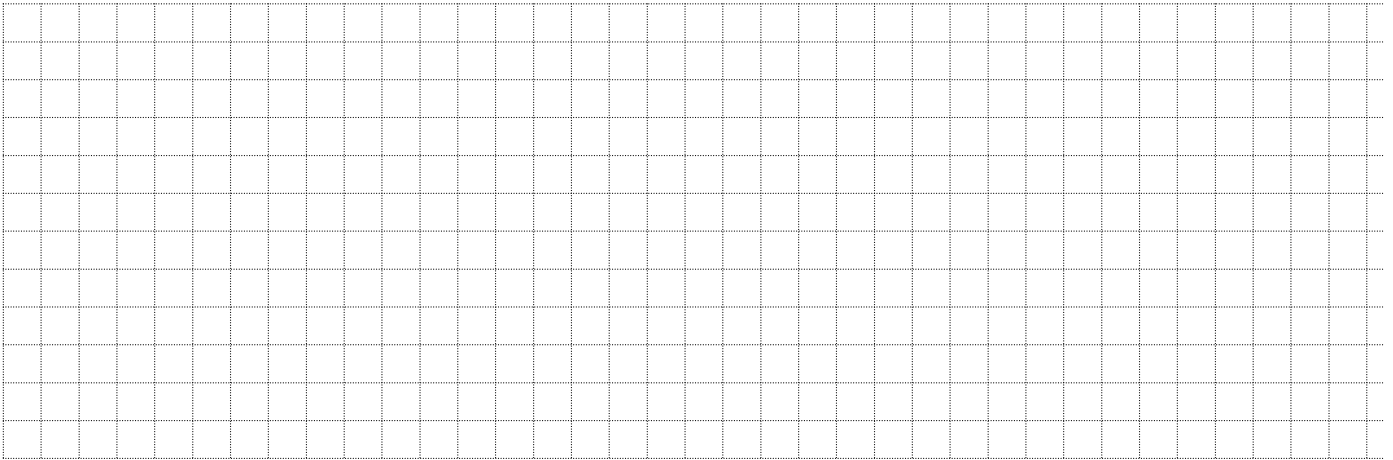
Zad. 7. [0-3] Dwaj posłańcy księcia wyruszyli równocześnie z zamku do dworku myśliwskiego. Pierwszy z nich na przebycie 1 km potrzebował 12 minut, a drugi 15 minut. Pierwszy dotarł do dworku o 21 minut wcześniej niż drugi. Jak daleko jest z zamku do dworku myśliwskiego? *Przedstaw swoje rozwiązanie, podaj odpowiedź.*

Zad. 8. [0-4] Każda z pięciu dwórek haftowała jedną część kwadratowej chorągwi (patrz rysunek). Kawałki materiałów Jagienki i Anusi miały kształty jednakowych kwadratów; każdy o obwodzie 24 łokcie. Razem te kawałki tworzyły połowę chorągwi. Części Kundzi, Elżbiety i Doroty miały kształty jednakowych prostokątów. Oblicz, jaki obwód miał każdy z trzech prostokątnych kawałków materiału. Wynik podaj w łokciach. Zapisz obliczenia.



Imię i nazwisko klasa 6

Zad. 12. [0-3] W skrzyni jest mniej niż 200 dukatów. Ile ich jest, jeżeli wiadomo, że można je podzielić na 5 równych części, można je podzielić na 6 równych części, natomiast gdyby je podzielić na 7 równych części, to pozostaną 3 dukaty.
Przedstaw swoje rozwiązanie i podaj odpowiedź.



Zad. 13 [0-4] Punkty K, L, M, N dzielą każdy z boków kwadratu na dwie części, z których jedna jest dwukrotnie dłuższa od drugiej. Wyznacz pole czworokąta KLMN wiedząc, że długość odcinka $|AB| = 12\text{cm}$. Przedstaw swoje rozwiązanie i podaj odpowiedź.

