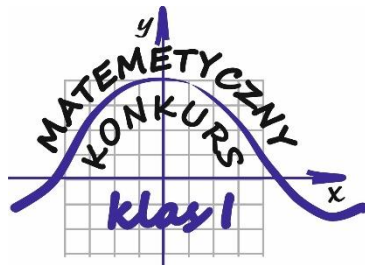


Seria pierwsza



Zadanie 1

- a) Przechowywana w zimie marchew traci około 10% swego ciężaru. Ile kg marchwi trzeba zgromadzić jesienią, aby na wiosnę mieć 153 kilogramy?
- b) Zasadził dziadek rzepki w ogrodzie, chodził te rzepki podlewać co dzień. $\frac{5}{8}$ rzepek wyrosło krzepkich, z czego 3% to wielkie rzepki. Jaką część plantacji rzepki zajmują dziadkowe rzepki wielkie i krzepkie?

Zadanie 2

- a) Cenę piłki obniżono najpierw o 25%, a następnie o 20%. Teraz piłka kosztuje 36 zł. Ile kosztowała ta piłka przed obniżkami? Ile procent ceny początkowej stanowi obniżka?
- b) Cena biletu na mecz piłki nożnej wynosiła 150 zł. Gdy cenę obniżono okazało się, że na mecz przychodziło o 50% kibiców więcej, a dochód uzyskany ze sprzedaży wzrósł o 25%. O ile złotych obniżono cenę biletu?

Zadanie 3

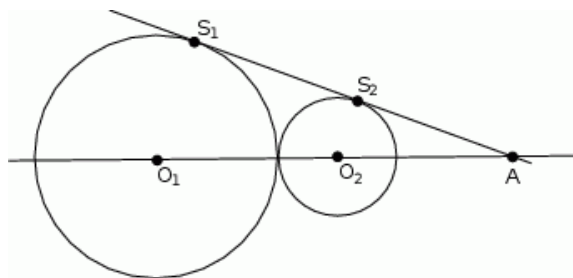
- a) Trzej robotnicy pracujący dziennie po 8 godzin wykonywali w ciągu 6 dni 40% pracy. Ilu trzeba robotników którzy pracując po 9 godzin dziennie wykonaliby resztę pracy w ciągu 4 dni?
- b) Na początku roku akademickiego mężczyźni stanowili 40% wszystkich studentów. Na koniec roku liczba wszystkich studentów zmalała o 10% i wówczas okazało się, że mężczyźni stanowią $33\frac{1}{3}\%$ wszystkich studentów. O ile procent zmieniła się liczba mężczyzn na koniec roku w stosunku do liczby mężczyzn na początku roku?

Zadanie 4

- a) Grzyby w lesie zawierają 90% wody w swojej masie, a po wysuszeniu zawierają 15% wody w swojej masie. Oblicz ile trzeba zebrać grzybów aby uzyskać 0,5 kg suszonych grzybów.
- b) Świeże grzyby zawierają 90% wody. W wyniku suszenia masa grzybów zmniejsza się dziewięciokrotnie. Ile procent wody zawierają suszone grzyby?

Zadanie 5

Dane są 2 koła styczne zewnętrznie o promieniach 12 i 3 oraz o środkach O_1 i O_2 . Do tych kół poprowadzono wspólną styczną, która jest styczna do tych okręgów w punktach S_1 i S_2 odpowiednio ($S_1 \neq S_2$). Oblicz pole trójkąta AO_1S_1 , gdzie A jest punktem przecięcia się prostych S_1S_2 i O_1O_2 .



Uwagi:

- za bezbłędne rozwiązanie każdego z zadań można uzyskać 5 punktów,
- każde zadanie musi być rozwiązane na oddzielnej kartce formatu A4,
- aby wziąć udział w konkursie należy rozwiązać choć jedno zadanie,
- rozwiązania zadań każdy składa u swego nauczyciela matematyki,
- termin oddawania zadań pierwszej serii mija 14.11.2022 r.