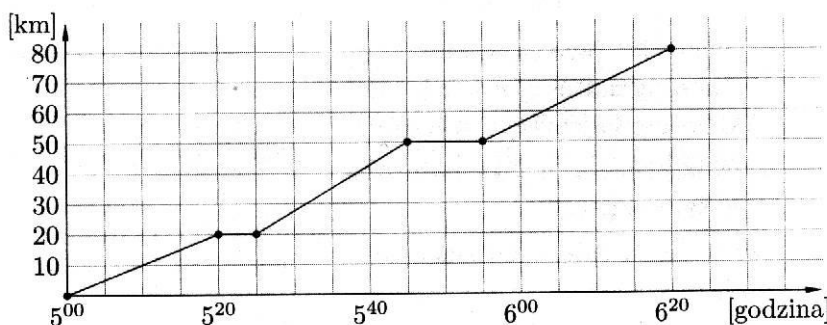


ZADANIA PRZYGOTOWAWCZE
POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

rok szkolny 2014/2015

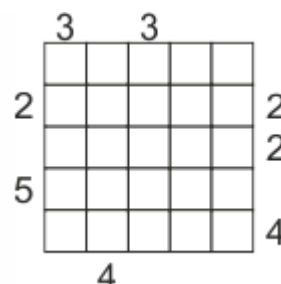


1. Na poniższym wykresie przedstawiono, ile kilometrów przejechał pociąg relacji Odjazdowo – Przyjazdowo, zatrzymujący się na stacji Przystankowo, a następnie na stacji Postojowo.



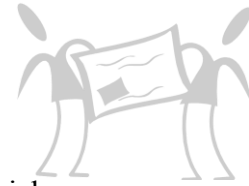
Odczytaj z wykresu:

- O której godzinie pociąg wyjechał z Odjazdowa, a o której przyjechał do Przyjazdowa?
 - Jaka jest odległość kolejowa między Przystankowem a Przyjazdownem?
 - Jak długo trwał postój w Postojowie?
 - Jak długo jechał pociąg z Przystankowa do Postojowa?
- Z dwóch miast wyruszyli na spotkanie dwaj motocykliści. Jeden wyjechał o 8 rano z prędkością 53 km/h, drugi o 9 rano z prędkością 62 km/h. Spotkali się o godzinie 13. Jaka była odległość między tymi miastami?
 - Mój zegarek o północy pokazywał właściwy czas, ale potem zaczął się spóźniać 12 minut na godzinę, aż siedem godzin temu zupełnie się zatrzymał i pokazuje teraz 3:12. Która jest naprawdę godzina?
 - Trzy maszynistki pisały tekst komputerowy. Jedna pisała średnio w ciągu godziny $6\frac{1}{2}$ strony, druga $5\frac{1}{3}$, a trzecia $4\frac{1}{4}$ strony. Przepracowały jednakową liczbę godzin i napisały razem 193 strony. Ile stron napisała każda maszynistka?
 - Piotr zapomniał dokręcić do końca kran i dlatego co 3 sekundy kapie kropla wody. 1500 kropeł daje 1litr. Ile wody wycieknie w ciągu 10 godzin?
 - Ania bawi się w piaskownicy. Ustawiła w rzędzie 10 jednakowych foremek. Pierwszych pięć napelniła piaskiem, a następnych 5 pozostawiła pustych. Ile najmniej foremek i w jaki sposób musi poruszyć, aby po każdej pełnej następowała pusta?
 - Wieżowce na osiedlu są ustawione w kwadrat 5×5 . W każdej kolumnie i w każdym wierszu występują bloki o wszystkich wysokościach od 1 do 5 pięter. Liczby na obwodzie diagramu informują, ile bloków widać z tego miejsca, patrząc wzdłuż rzędu lub kolumny. Odtwórz wysokości poszczególnych bloków na osiedlu. W odpowiedzi należy podać liczby wierszami.

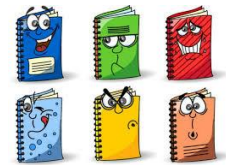


ZADANIA PRZYGOTOWAWCZE
POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

rok szkolny 2014/2015

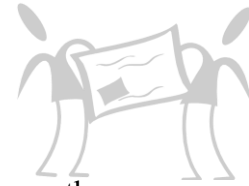


8. Pani przedszkolanka chciała podzielić cukierki pomiędzy tuzin swoich podopiecznych. Jednak z powodu grypy trójka dzieci nie przyszła tego dnia do przedszkola, co spowodowało, że reszta dzieci dostała po 2 cukierki więcej. Ile cukierków miała do podziału pani przedszkolanka?
9. Pewnego dnia czterech chłopców przyniosło do szkoły swoje zwierzątka, aby opowiedzieć o nich swoim kolegom z klasy. Powiedz kto jakie zwierzątko przyniósł, z jakiej był klasy i jak nazywał się jego pupil, wiedząc, że:
- Krzys z I d przyniósł do szkoły gryzonia.
 - Tymek, który nie jest uczniem klasy I b nie hoduje zółwia.
 - Zwierzak chłopca z klasy I a zowie się Roksi.
 - Marcel nazwał swojego pupila Lusią.
 - Świnka morska wabi się Pusia.
 - Jaś ma jaszczurkę.
 - Myszka jest tematem referatu w klasie I c.
10. Ala, mama i tata robią zakupy w księgarni. Ala wybrała książkę za 12 zł, tato wybrał atlas, który był cztery razy droższy niż książka, a mama album, który był o 13 zł tańszy od atlasu i kalendarz o 17 zł droższy od książki Ali. Ile zapłacą razem za zakupy?
11. Ojciec ma 34 lata, a syn 2 lata. Za ile lat ojciec będzie 3 razy starszy od syna?
12. Odległość pomiędzy miejscowościami wynosi 18km. Codziennie o szóstej rano kierowca- dostawca wyjeżdża ze świeżym pieczywem. Swoją trasę zwykle pokonuje w ciągu 20 minut, dzisiaj jednak z powodu utrudnień spóźnił się. Jego średnia prędkość w dniu dzisiejszym wyniosła 36km/h . O której godzinie dojechał dostawca w dniu dzisiejszym ze świeżym pieczywem ?
13. Brat Basi ma siedem kredek czerwonych, cztery niebieskie, pięć zielonych, dwie żółte, trzy brązowe i jedną czarną. Wyjmuje je z pudełka z zamkniętymi oczami. Ile co najmniej powinien ich wziąć, żeby była wśród nich przynajmniej jedna kredka każdego koloru?
14. W dwóch koszach są jabłka. W pierwszym jest dwa razy więcej niż w drugim. Gdyby z pierwszego przełożyć do drugiego 7 jabłek, to w obu byłoby tyle samo. Ile jest jabłek w każdym koszyku?
15. Różnica dwóch liczb wynosi 51,2. Jakie to liczby, jeżeli mniejsza stanowi 20% większej?
16. Cena 1kg gruszek jest o 75% wyższa od ceny 1 kg jabłek. Za 5 kg jabłek i 2 kg gruszek zapłacono 17 zł. Ile kosztuje 1 kg jabłek?
17. Średnia arytmetyczna trzech liczb wynosi 38. Jakie to liczby, jeśli druga jest o 6 większa od pierwszej, trzecia dwa razy większa od drugiej?
18. Leciąco stado dzikich gęsi. Naprzeciw podfrunęła ku nim ze stawu gęś domowa i jąła wołać w gęsim zachwycie:
- Witaj, witaj, stugęsne stado mych dalekich krewnych! Gąsior, prowodyr stada, odgęgał:
 - Nie, nasze stado nie ma stu gęsi! Gdyby nas było jeszcze raz tyle i połowę tego,



ZADANIA PRZYGOTOWAWCZE
POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

rok szkolny 2014/2015



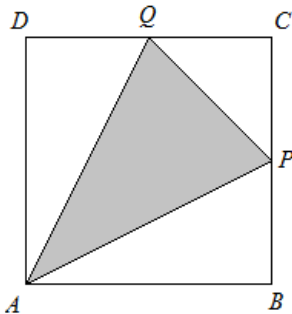
i jeszcze ćwierć tego, i ty na dodatek, to dopiero wówczas byłaby nas setka.

Ile gęsi jest w stadzie?

19. W pewnej szkole począwszy od 2000 roku organizowane są: co trzy lata turniej koszykówki, co cztery lata turniej siatkówki, a co siedem lat zawody w piłce nożnej. W którym roku przez upływem 2050 odbędą się jednocześnie: a) turniej koszykówki i siatkówki b) wszystkie trzy imprezy Co ile lat odbywają się jednocześnie turnieje koszykówki i siatkówki?

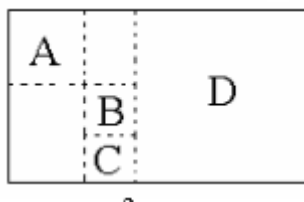


20. W trójkącie równoramiennym miara kąta przy podstawie jest 6 razy mniejsza od miary kąta przy wierzchołku. Oblicz miary kątów wewnętrznych trójkąta.
21. Odcinek o długości 4,7 m podzielono na odcinki o długościach 0,2 m i 0,3 m. Ile otrzymano odcinków każdego rodzaju, jeżeli dłuższych odcinków było o 4 więcej niż krótszych?
22. Jaką część kwadratu ABCD przedstawionego na rysunku jest zamalowany trójkąt APQ? Punkt P jest środkiem boku BC, punkt Q jest środkiem boku CD.



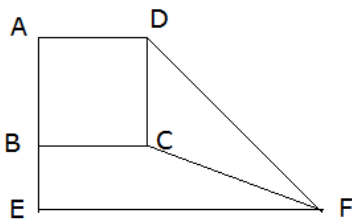
23. Prostokąt przedstawiony na rysunku podzielono na 6 figur. Figury A, B, C, D są kwadratami i pole A jest równe 9 cm^2 , pole B jest równe 4 cm^2 , a pole D jest równe 49 cm^2 . Jakie jest pole prostokąta przedstawionego na rysunku?

24. Przez prostokątne pole o powierzchni 8 ha przebiegać ma odcinek drogi o długości 150 m



i szerokości 20 m. Ile hektarów pola zostanie do wykorzystania po przeprowadzeniu tej inwestycji?

25. Przedstawione na rysunku figury: kwadrat ABCD, trójkąt CDF i trapez BCFE, mają równe pola. Oblicz długość odcinka BE, jeśli $|AB| = 6 \text{ cm}$.

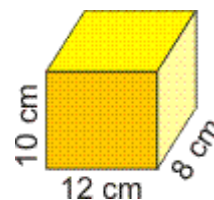
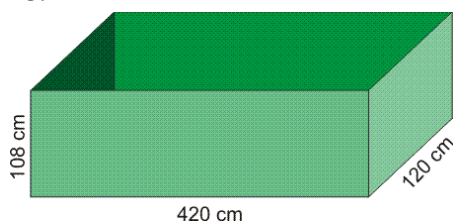


ZADANIA PRZYGOTOWAWCZE
POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

rok szkolny 2014/2015



26. Dwa prostokąty mają jednakowe obwody. Długość pierwszego prostokąta jest 1,5 raza mniejsza od długości drugiego prostokąta, a szerokość drugiego stanowi połowę jego długości. Oblicz pole drugiego prostokąta, jeśli obwód każdej z nich jest równy 12 cm.
27. Podłoga w prostopadłościennym klasie szkolnej ma powierzchnię 16 m^2 zaś ściany klasy mają powierzchnię 24 m^2 oraz 18 m^2 . Ile maksymalnie uczniów może przebywać w tej klasie jeśli na każdego ucznia musi przypadać przynajmniej 3 m^3 przestrzeni?
- 28.



- Zielone pudełko pozbawione wieczka (górnej ścianki) wypełniono w całości żółtymi klockami. Ile żółtych klocków dotyka podłoża i ścianek zielonego pudełka?
29. Dziecko przesypywało piasek z foremki w kształcie sześciangu o krawędzi 5 cm do pojemnika w kształcie prostopadłościanu o wymiarach $5 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. Jaką część pojemnika wypełniło, wsypując 6 pełnych foremek?
30. Stefan kupił 3 akwaria. Do największego z nich można wlać 4 razy więcej wody niż do najmniejszego. W średnim mieści się 2 razy mniej wody niż w największym. Pojemność wszystkich akwariów razem jest równa 98 litrów. Jaka jest pojemność każdego z tych akwariów?
31. Dwie sąsiednie ściany drewnianego klocka w kształcie sześciangu pomalowano na zielono, pozostałe na żółte. Następnie klocek ten rozcięto na osiem jednakowych sześcianów. Ile małych sześcianów ma jedną ścianę pomalowaną na zielono, ile sześcianów ma trzy ściany pomalowane na żółto, ile sześcianów nie ma żadnego koloru?
32. Objętość graniastosłupa wynosi 72 cm^3 . Oblicz wysokość tego graniastosłupa prostego o podstawie trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych długości 3 cm i 4 cm.

LITERATURA:

- „Na olimpijskim szlaku” zadania dla kółek matematycznych w szkołach podstawowych i gimnazjach H. Pawłowski,
- „Matematyka z wesołym Kangurem” wyd. Aksjomat Toruń
- „Zbiór zadań dla kółek matematycznych w szkole podstawowej” A. Żurek, P. Jędrzejewicz