

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY
MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2020/2021
ETAP II POWIATOWY 22 MAJA
KLASA 5, czas pracy 90 minut od godziny 9⁰⁰

ZADANIE 1

Po naprawie zegar ścienny nakręcono i ustawiono na godzinę 5.00. Niestety zegar ten chodził bez przerwy tylko 200 godzin i zatrzymał się. O której godzinie zatrzymał się zegar?

- A. 8.00 B. 13.00 C. 19.00 D. 1.00

ZADANIE 2

Wszyscy uczniowie klasy 5a mają zwierzę domowe. $\frac{3}{4}$ uczniów ma psa, a $\frac{3}{8}$ ma kota. Jaka część uczniów ma psa i kota?

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{6}{12}$

ZADANIE 3

Jaka jest 101 cyfra po przecinku w liczbie 1,0(975)

- A. 0 B. 9 C. 7 D. 5

ZADANIE 4

Adam i Bartek wyruszyli na wycieczkę po Polsce. W ciągu pięciu dni pokonali różnymi środkami transportu trasę 400 km. Każdego dnia w ciągu 2 godzin pokonywali zaplanowaną trasę. Pierwszego dnia przepłynęli statkiem 0,2 całej trasy, drugiego dnia przejechali pociągiem 1,25 drogi jaką przebyli statkiem, trzeciego dnia samochodem $\frac{5}{6}$ drogi jaką przebyli pierwszego i drugiego dnia razem, czwartego dnia przejechali motorem $\frac{2}{11}$ trasy przebytej przez trzy pierwsze dni, a ostatniego wędrowali pieszo. Ile kilometrów przebyli chłopcy każdego dnia? Jakim środkiem lokomocji poruszali się najszybciej?

ZADANIE 5

Wojtek miał w skarbonce monety 50gr i 10 gr – razem 40 sztuk. Pewnego razu rozmienił połowę posiadanych pięćdziesięciogroszówek na dziesięciogroszówki i ma teraz w skarbonce łącznie 60 monet (kwota nie uległa zmianie). Ile jest teraz wśród nich dziesięciogroszówek?

ZADANIE 6

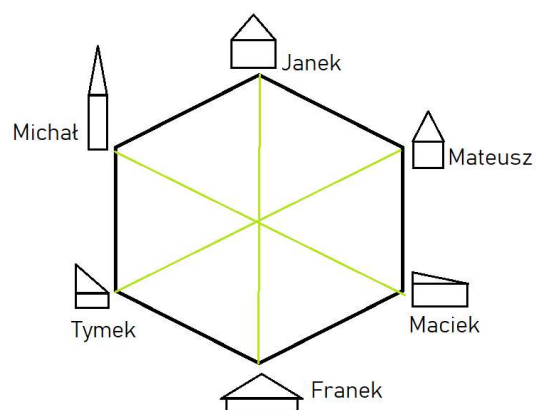
W trójkącie prostokątnym przeciwprostokątna ma długość 10 cm a jej środek jest oddalony od jednej przyprostokątnej o odcinek długości 3 cm i od drugiej przyprostokątnej o odcinek długości 4 cm. Oblicz pole i obwód tego trójkąta.

Kolejne zadania na drugiej stronie



ZADANIE 7

Janek, Mateusz, Maciek, Franek, Tymek i Michał mieszkają przy parku w kształcie sześciokąta foremnego. Po parku można chodzić tylko wyznaczonymi ścieżkami (patrz rysunek – bok lub przekątna). Bok tego sześciokąta ma 300 m. Wszyscy chłopcy spotkali się dziś na urodzinach Janka. Każdy z chłopców wybrał najkrótszą trasę. Ile kilometrów przeszli w sumie wszyscy chłopcy w drodze na urodziny?



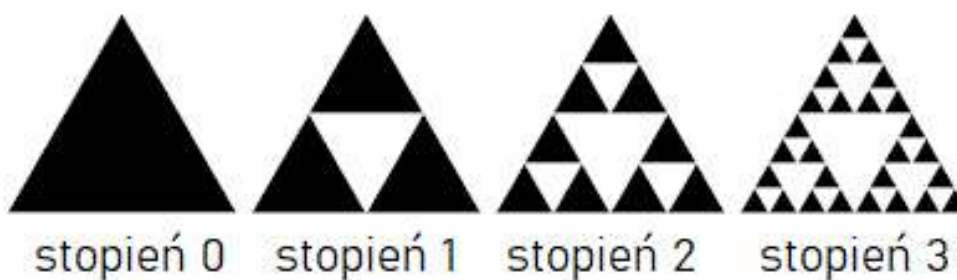
ZADANIE 8

Polski matematyk, Waław Sierpiński odkrył w 1915 roku fraktal zwany później Trójkątem Sierpińskiego. Powstaje on w następujący sposób:

1. Rysujesz trójkąt równoboczny.
2. Zaznaczasz środki jego boków i łączysz je – powstają cztery mniejsze trójkąty.
3. Środkowy trójkąt usuwasz (na rysunku wycięty trójkąt zaznaczono na biało).
4. Powtarzasz punkt. 2 i 3 wielokrotnie.

Pytanie 1. Przyjrzyj się poniższemu rysunkowi i określ z ilu trójkątów (ciemnych, niewyciętych) składa się „stopień 4”.

Pytanie 2. Jaki jest obwód małego (ciemnego) trójkąta na „stopniu 4”, jeśli obwód dużego trójkąta (stopień 0) to 192 cm .



Życzę Ci powodzenia!

Przewodnicząca komisji Władysława Paczesna