



Jubileuszowy Maraton Matematyczny

zestaw zadań - kwiecień 2022

Zadanie 51

Pani Kasia przejechała trasę dwukrotnie dłuższą niż pan Wojtek w czasie stanowiącym $\frac{2}{3}$ jego czasu. Ile razy szybciej jechała.

Zadanie 52

Dowolne trzy wierzchołki trapezu równoramiennego niebędącego równoległobokiem wyznaczają trójkąt równoramienny. Znajdź miary kątów tego trapezu.

Zadanie 53

Trapez prostokątny ma pole 96 cm^2 . Krótsza przekątna dzieli go na dwa trójkąty prostokątne równoramiennie. Jaką długość ma dłuższa przekątna.

Zadanie 54

Wyobraźmy sobie, że naszą planetę ściśle opasano drutem wzdłuż równika. Następnie zwiększono długość drutu o 1 m . Czy wówczas pod drutem będzie mogła prześlizgnąć się mysz? Oblicz na jaką odległość drut będzie odstawał wtedy od powierzchni Ziemi? W obliczeniach przyjmij, że obwód Ziemi wynosi 40000 km oraz $\pi = 3,14$. W ten sam sposób postąpiono z piłką do koszykówki o obwodzie 75 cm , dla której po ścisłym opasaniu jej drutem następnie zwiększono jego długość o 1 m . Ile w tym przypadku drut będzie odstawał od piłki. Co zauważyłeś/-aś porównując oba przykłady?

Zadanie 55

Nasza szkoła, ZSECH, powstała w XX wieku, a obecnie w XXI wieku świętujemy okrągłą rocznicę jej istnienia. Oblicz rok powstania szkoły i rok okrągłej świętowanej rocznicy, wiedząc, że dwie ostatnie cyfry z daty powstania szkoły, tworzą liczbę o 2 mniejszą od potrojonej liczby utworzonej z dwóch ostatnich cyfr rocznicy. Oprócz tego wiadomo, że $\frac{8}{3}$ dwucyfrowej końcówki daty rocznicy jest o 5 mniejsze od dwucyfrowej końcówki daty powstania szkoły.