

Witaj 2021!

1. Która z liczb jest większa 20^{21} czy 21^{20} . Odpowiedź uzasadnij.
2. Jeżeli spośród dziesięciu kolejnych liczb nieparzystych wykreślisz jedną liczbę, to suma pozostałych będzie równa **2021**. Jaka jest najmniejsza z tych liczb. Jaką liczbę należy skreślić?
3. Ułamek $0, (2021)$ zapisz w postaci ułamka zwykłego.
4. Jaka jest **2021**. cyfra rozwinięcia dziesiętnego ułamka $0,(2021)$?
5. Oblicz długość wysokości trójkąta prostokątnego poprowadzonej z wierzchołka kąta prostego, jeżeli dzieli ona przeciwprostokątną na odcinki o długości 43 cm i 47 cm.
6. Oblicz pole czworokąta ABCD wpisanego w okrąg. Przekątna $|AC| = 45$ jest średnicą tego okręgu i $|AB| = 27$ i $|CD| = 2$.
7. Sprawdź, czy liczba $2021^8 - 2019^8$ dzieli się przez 2020.
8. Ile wynosi suma cyfr liczby $10^{2021} - 2021$?
9. Iloczyn sumy i różnicy dwóch liczb całkowitych wynosi **2021**. Jakie to liczby?
10. Przeprowadzono ankietę wśród uczniów bolesławieckich szkół badającą z jakich urządzeń korzystają uczniowie podczas zdalnego nauczania. Wyniki ankiety przedstawiają się następująco:

1005 uczniów korzystało z laptopów
689 uczniów korzystało z tabletów
1060 uczniów korzystało ze smartfonów
163 uczniów korzystało z tabletów i smartfonów
230 uczniów korzystało z tabletów i laptopów
416 uczniów korzystało z laptopów i smartfonów
76 uczniów miało możliwość korzystania z wszystkich urządzeń.

Ilu uczniów wypełniło ankietę?
11. Oblicz, dla jakiej wartości p pole figury złożonej ze wszystkich punktów (x, y) , których współrzędne spełniają jednocześnie warunki: $x \in \langle -2p; -19 \rangle$ i $y \in \langle -1; -3p - 2 \rangle$ wynosi **2021**?