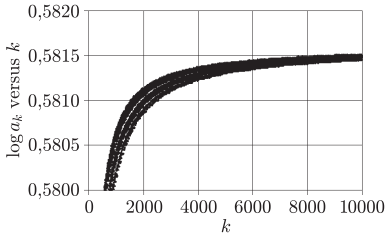


Rys. 4. Zachowanie się ciągu $\frac{\log a_k}{k}$.



Rys. 5. Zachowanie się ciągu $\frac{\log a_k}{k}$.

```

unsigned int f2( int n, int k )
{
    int op_counter=0;
    int num_seq=0;

    int limit=n+k;
    buffer[op_counter++]=n;

    do
    {
        int curr_op = buffer[0];
        buffer[0]=buffer[--op_counter];

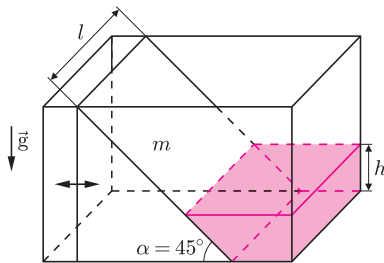
        if ( gcd2(curr_op,limit)==1 ) num_seq++;

        for ( int i=curr_op+1; i<limit; i++ )
        {
            if ( gcd2(curr_op,i)==1 ) buffer[op_counter++]=i;
        }
    }while(op_counter>0);
    return(num_seq);
}
    
```



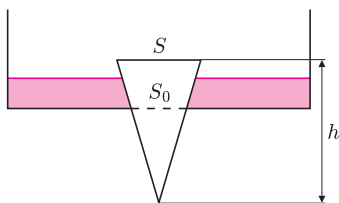
Zadania

Redaguje Ewa CZUCHRY



Rys. 1

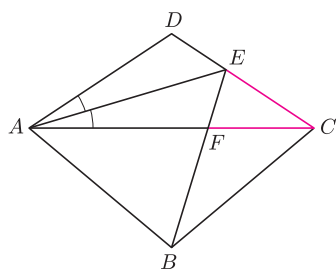
F 739. Do naczynia w kształcie prostopadłościanu wstawiono przylegający do ścianek bocznych i trochę odsunięty od ścianki czołowej klin, a następnie do powstałego w ten sposób naczynia nalano wody (rys. 1). Zakładając, że tarcie między klinem a ściankami bocznymi jest zanedbywalnie małe, znaleźć maksymalny współczynnik tarcia klocka o podłogę naczynia, przy którym nie będzie on spoczywał. Przyjąć, że szerokość klina wynosi $l = 20$ cm, masa $m = 90$ g, kąt przy wierzchołku wynosi $\alpha = 45^\circ$, a wysokość słupa wody jest równa $h = 1$ cm. Rozwiązanie na str. 8



Rys. 2

F 740. Okrągły otwór w dnie naczynia zatkało korkiem w kształcie stożka o polu powierzchni podstawy S (rys. 2). Dla jakiej największej gęstości korka ρ można, nalewając do naczynia wody, spowodować jego wypłynięcie? Pole powierzchni otworu wynosi S_0 , napięcie powierzchniowe wody można zanedbać. Rozwiązanie na str. 24

Redaguje Waldemar POMPE



Rys. 3

M 1240. Rozstrzygnąć, czy istnieje 19-cyfrowa liczba naturalna N podzielna przez 11 o tej własności, że każda inna 19-cyfrowa liczba otrzymana z N poprzez zmianę kolejności (permutację) jej cyfr nie jest podzielna przez 11. Rozwiązanie na str. 2

M 1241. Dany jest czworokąt wypukły $ABCD$, w którym $AB = BC$, $AD = DC$ oraz $\sphericalangle ABC = 3 \sphericalangle ACD$ (rys. 3). Dwusieczna kąta CAD przecina bok CD w punkcie E . Odcinki AC i BE przecinają się w punkcie F . Wykazać, że trójkąt CEF jest równoramienny. Rozwiązanie na str. 18

M 1242. Wyznaczyć najmniejszą liczbę naturalną, której nie da się przedstawić w postaci

$$\frac{2^a - 2^b}{2^c - 2^d},$$

gdzie a, b, c, d są liczbami całkowitymi dodatnimi. Rozwiązanie na str. 24