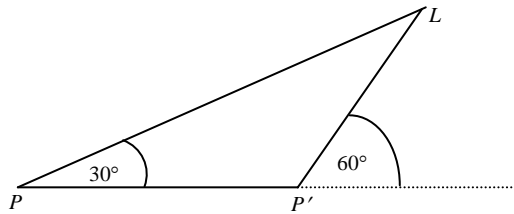


Zadanie 4. (26 punktów)

Na dnie okrągłego garnka ustawiono 4 cylindryczne słoiki o zewnętrznej średnicy 8 cm w taki sposób, że każdy z nich przylega do dwu słoików. Oblicz najmniejszą średnicę takiego garnka oraz wykonaj rysunek przedstawiający ustawienie słoików w garnku. Czy na dnie tego garnka można ustawić piąty słoik o tej samej średnicy?

Zadanie 5. (22 punktów)

Statek płynie na wprost z prędkością 20 węzłów ($1 \text{ węzeł} = 1 \frac{\text{mila morska}}{h} = 1,852 \frac{\text{km}}{h}$). W pewnej chwili, gdy statek znajduje się w punkcie P , kąt między kierunkiem ruchu statku a latarnią wynosi 30° , a po upływie 25 minut (statek znajduje się w punkcie P') kąt ten jest równy 60° . Oblicz odległość punktu P' od latarni. Wynik podaj w metrach.

**Zadanie 6. (18 punktów)**

Naczynie prostopadłościenne, którego powierzchnia dna wynosi 40 cm^2 , jest napełnione wodą do wysokości 1 cm od jego górnej krawędzi. Do naczynia wrzucono drewniane kostki sześciennie o krawędzi 1,5 cm, które są zanurzone do $\frac{2}{3}$ ich objętości. Ile takich kostek można wrzucić do naczynia, nie powodując wylania wody?

Zadanie 7. (14 punktów)

Bogacz ma 1 000 000 złotych, a biedak posiada zaledwie złotówkę. Bogacz dał biedakowi tysiąc złotych. O ile procent wzbogacił się biedak, a o ile procent zubożał bogacz?

Zadanie 8. (35 punktów)

Literami a, b, c, d oznaczono długości pewnych odcinków (rysunek obok). Jakie wartości mogą przyjmować a, b, c, d , jeśli długość każdego odcinka jest liczbą naturalną mniejszą od 20 oraz $b < c$? Podaj wszystkie rozwiązania.

