

PRACA KONTROLNA Z MATEMATYKI

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE SEMESTR III

Rozwiąż zadania.

Zadanie 1. (1pkt.)

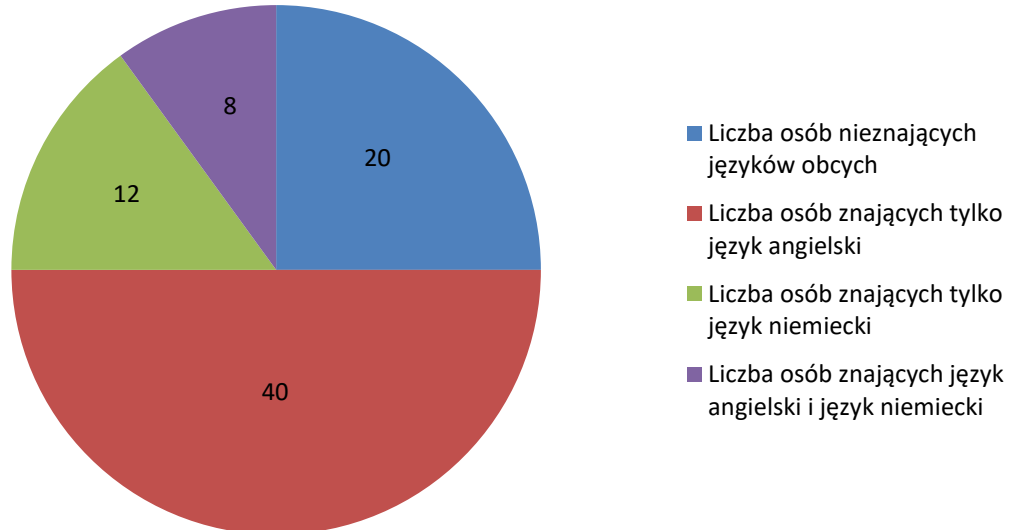
$$\text{Oblicz } 3\sqrt[3]{-125} - \sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{-250}$$

Zadanie 2. (2 pkt.)

Wyznacz miarę kąta ostrego α , dla której wyrażenie $\frac{\sin^3\alpha + \cos^2\alpha \sin\alpha}{\cos\alpha}$ przyjmuje wartość $\sqrt{3}$.

Zadanie 3. (2 pkt.)

Poniższy diagram przedstawia znajomość języków obcych wśród wszystkich pracowników pewnej polskiej firmy.



Oblicz prawdopodobieństwo, że losowo wybrana osoba z tej firmy zna:

- język angielski,
- co najmniej jeden język obcy.

Zadanie 4. (2 pkt.)

Niech (a_n) oznacza ciąg geometryczny, w którym $a_1 \neq -1$ i iloraz $q \neq -1$, natomiast S_n oznacza sumę n początkowych wyrazów tego ciągu. Wiedząc, że $S_4 : S_2 = 26$, oblicz q .

Zadanie 5. (4 pkt.)

W jednej szufladzie znajduje się 6 czapek: 3 zielone, 2 czerwone i 1 niebieska, a w drugiej szufladzie jest 7 szalików: 2 zielone, 1 czerwony i 4 niebieskie. Wyjęto losowo jedną czapkę i jeden szalik. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia A – wylosowana czapka i wylosowany szalik są tego samego koloru.

0,00	–	3,29	niedostateczny
3,30	–	5,49	dopuszczający
5,50	–	7,69	dostateczny
7,70	–	9,89	dobry
9,90	–	11,00	bardzo dobry