

# Zadanie: KRZ

## Krzyżówka pentominowa

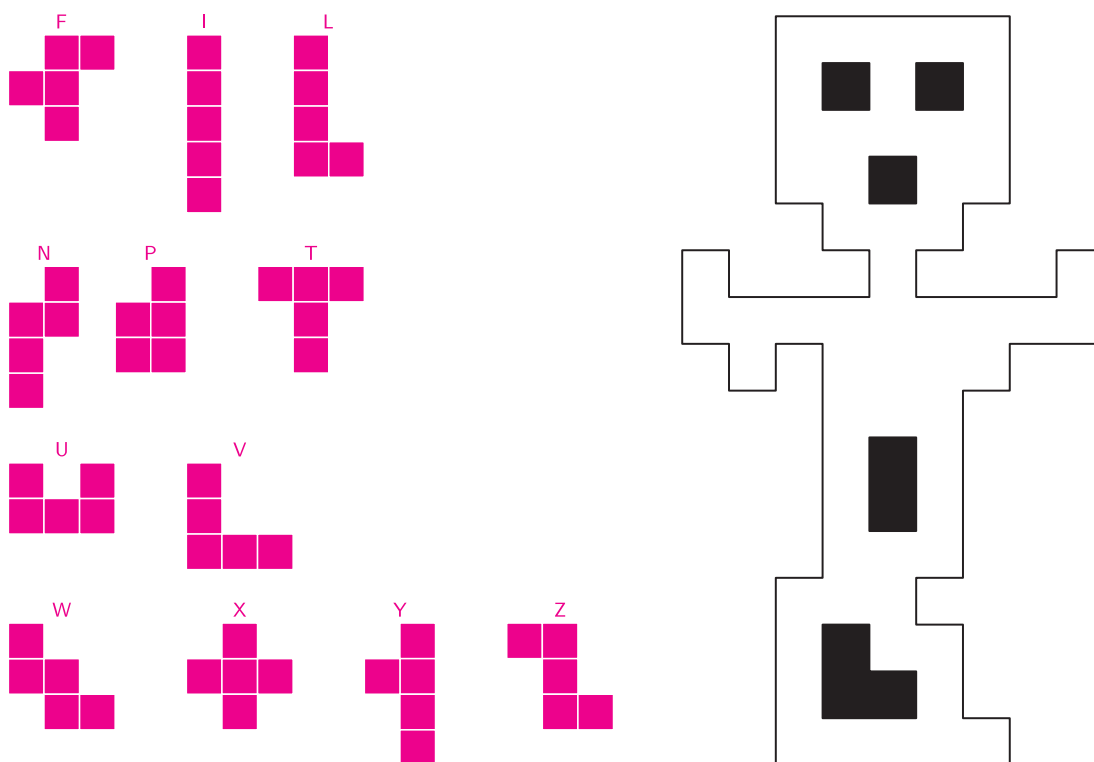


ONTAK 2011, konkurs drużynowy. Plik źródłowy krz.\* Dostępna pamięć: 64 MB. 04.07.2011

Pentomino, szczególnie przypadek polinomina, składa się z klocków (kamieni) zbudowanych z pięciu przylegających do siebie bokami kwadratów. Z pięciu kwadratów można ułożyć 12 różnych klocków, przedstawionych na rysunku poniżej.

Do konstrukcji diagramu krzyżówki, której kontur również widać poniżej, użyto wszystkich dwunastu kamieni pentomina (klocki można obracać i przekładać na drugą stronę). Brzegi kamieni wyznaczają granice haseł krzyżówki. Należy odtworzyć diagram krzyżówki i rozwiązać ją.

Innymi słowy, należy pokryć figurę po prawej stronie klockami pentomina tak, by nie nakładały się na siebie, nie wystawały poza kontur figury i każdy klocek był użyty dokładnie raz. Następnie należy odrysować brzegi kamieni — w ten sposób powstaną granice haseł w krzyżówce. W kolejnym kroku należy, przeglądając kratki krzyżówki wierszami od lewej do prawej, wpisać kolejne litery alfabetu angielskiego w *początkowe* kratki krzyżówki. Kratka jest początkowa, jeśli spełniony jest jeden z warunków: a) kratka nie jest oddzielona granicą od kratki będącej jej prawym sąsiadem, lecz jest oddzielona granicą od kratki po lewej stronie; b) kratka nie jest oddzielona granicą od dolnego sąsiada, lecz jest oddzielona granicą od górnego sąsiada. I w końcu, należy odgadnąć znaczenie haseł, korzystając z poniższych podpowiedzi.



**Poziomo:** A) kwadrat najmniejszy z większych od U pionowo; B) liczba mniejsza od E pionowo; E) liczba mniejsza od L pionowo; F) liczba najmniejsza z możliwych większa od E pionowo; G) liczba pierwsza; H) liczba mniejsza od J pionowo; I) liczba pierwsza, równa trzeciej części K pionowo; M) różnocyfrowa liczba zapisana innymi cyframi niż P poziomo; O) różnocyfrowa liczba zapisana innymi cyframi niż M poziomo, równa trzeciej części sumy P poziomo i M poziomo; P) różnocyfrowa liczba zapisana innymi cyframi niż O poziomo; S) liczba mniejsza od T pionowo; T) dwa do piątej; W) jakaś liczba; Y) liczba mniejsza od N pionowo; Z) jedyna liczba pierwsza większa od U pionowo i mniejsza od A poziomo.

**Pionowo:** A) liczba podzielna przez najmniejszą liczbę pierwszą, której suma cyfr nie jest liczbą pierwszą; C) kwadrat; D) cyfra dziesiątek tej liczby jest identyczna z cyfrą jedności P pionowo; E) liczba mniejsza od F poziomo; H) liczba nie mniejsza od E pionowo; J) liczba mniejsza od S poziomo; K) liczba zapisana trzema kolejnymi cyframi w pewnej kolejności; L) liczba mniejsza od Y poziomo; N) liczba mniejsza od H poziomo; P) cyfra jedności tej liczby jest taka sama, jak cyfra jedności O poziomo; Q) wielokrotność G poziomo i L pionowo mniejsza niż podwojone V pionowo; R) sześcian E pionowo; T) liczba mniejsza od B poziomo; U) sześcian, największy z mniejszych od A poziomo; V) tę liczbę dzieli zarówno H pionowo, jak i T pionowo; X) wielokrotność liczby zapisanej tymi samymi cyframi, co T pionowo, lecz w innym porządku; liczba mniejsza od A pionowo.

Zwracamy uwagę, że krzyżówkę można pokryć klockami pentomina na więcej niż jeden sposób, ale tylko jeden jest kompatybilny z układem podpowiedzi. Dla ułatwienia podajemy (choć nie jest to informacja potrzebna do rozwiązania krzyżówki) sumy cyfr w kolejnych parach wierszy: 39, 34, 25, 68, 26, 21, 21, 25.

## Wejście

W jedynym wierszu wejścia znajdują się współrzędne hasła, którego rozwiązanie chcemy poznać, w postaci: wielka litera, odstęp i słowo „poziomo” lub „pionowo”.

## Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać liczbę, będącą rozwiązaniem hasła z wejścia.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

T poziomo

poprawnym wynikiem jest:

32