

# ..... Egzamin maj 2009 r. Arkusz II, poziom podstawowy, zadanie 5. LICZBY PIERWSZE

Liczba pierwsza to liczba naturalna większa od 1, która ma dokładnie dwa dzielniki naturalne: 1 i samą siebie.

**Przykłady liczb pierwszych:**

7

11

29

Liczba 21 nie jest liczbą pierwszą, ponieważ oprócz liczby 1 i 21 jej dzielnikami są także 3 i 7.

W pliku o nazwie *liczby.txt* umieszczono w kolejnych wierszach 500 liczb całkowitych dodatnich, po jednej w wierszu, z których każda liczba ma co najwyżej 6 cyfr. **Napisz program**, za pomocą którego otrzymasz tylko te liczby z pliku *liczby.txt*, które są **kwadratami liczb pierwszych**. Na przykład liczba 49 jest kwadratem liczby pierwszej —  $49 = 7^2$ . Wyniki zapisz w pliku *zad\_5.txt*. Twój program powinien działać poprawnie również wtedy, gdy plik *liczby.txt* będzie zawierał 500 innych liczb całkowitych dodatnich, o co najwyżej 6 cyfrach, każda liczba w osobnym wierszu.

**Do oceny oddajesz** plik o nazwie *zad\_5.txt* oraz plik ..... zawierający tekst źródłowy programu.