

1. Twin prime brojevi su par prostih brojeva koji se razlikuju za 2. Na primjer, brojevi 3 i 5 su twin primes, brojevi 5 i 7 i 11 i 13 su također twin primes. Napisati program koji ispisuje sve twin prime brojeve manje od 10000, 10 parova po liniji.
2. Napisati program koji pita korisnika da unese duzinu stranice heksagona, a zatim izracunava i ispisuje površinu tog heksagona. Formula za površinu je (s je dužina stranice):

$$Area = \frac{6 \times s^2}{4 \times \tan\left(\frac{\pi}{6}\right)}$$

Sample run:

```
Enter the side: 5.5 ↵ Enter
The area of the hexagon is 78.59
```

3. Napisati program koji pita korisnika da unese ASCII kod (cijeli broj od 0 do 127) i ispisuje karakter koji odgovara tom kodu.

Sample run:

```
Enter an ASCII code: 69 ↵ Enter
The character for ASCII code 69 is E
```

4. Napisati program koji pita korisnika da unese godinu i prva tri slova imena mjeseca (prvo slovo uppercase) te mu ispiše broj dana u tom mjesecu. Na primjer, ukoliko korisnik kao godinu unese 2001 a kao mjesec Jan program mu ispisuje da Jan 2011 ima 31 dan.
5. Internacionalno standardno mapiranje slova/brojeva na telefonskoj tastaturi prikazano je na slici:



Napisati program koji pita korisnika da unese slovo i ispisuje na kojem broju se dato slovo nalazi.

```
Enter a letter: A ↵ Enter
The corresponding number is 2
```

```
Enter a letter: a ↵ Enter
The corresponding number is 2
```

```
Enter a letter: + ↵ Enter
+ is an invalid input
```

6. Neke web stranice forsiraju određena pravila za passworde. Napisati program koji provjerava da li je unijeti string validan password.
Pravila da bi password bio validan su sljedeća:
 1. Password mora biti sačinjen od najmanje 8 karaktera.
 2. Password smije da se sastoji samo od slova i brojeva.
 3. Password mora sadržati najmanje 2 broja.Program pita korisnika da unese password te mu ispisuje "password je validan" ukoliko su sva pravila ispoštovana ili "password nije validan" ukoliko pravila nisu ispoštovana.
7. Napisati program koji simulira nasumično izvlačenje karte iz špila od 52 karte. Program treba ispisati koja karta je izvučena (A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q ili K) te znak u kojem je data karta (Srce, Pik, Djetelina, Kocka). Primjer: Karta koju ste izvukli je 10 u znaku kocke.
8. Napisati program koji izracunava procenat pojavljivanja velikih i malih slova u nekom stringu koji unese korisnik.
9. Napisati program koji pronalazi i ispisuje najveći prosti palindrom manji od 1000.
10. Napisati program koji pita korisnika da unese string i ispisuje prvi karakter koji se ne pojavljuje u ostatku stringa.
npr. ako korisnik unese yellow, program ispisuje y
11. Napisati program koji pita korisnika da unese cijeli broj i ispisuje njegovu binarnu reprezentaciju.
12. Dati su vam novčici u vrijednosti od 1, 3 i 5 maraka, korisnik unosi konacni iznos koji trebate isplatiti, trebate napisati program koji izracunava i ispisuje najmanji broj novčica koji vam je potreban da isplatite dati iznos.

Sample run:

Unesite iznos: 21

Broj potrebnih novčica: 5