

Problem 1: [1-20] arasındaki tek sayıların çarpımını, çift sayıların toplamını hesaplayan programı C dilinde kodlayalım.

```
/* *****  
 * [1-10] Tek sayıların çarpımını, çift sayıların toplamını elde etme  
 * ***** */  
  
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    int i, tek_carpimi=1, cift_toplami=0;  
  
    for(i=1; i<=10; i++)  
    {  
        if(i%2 == 0)  
        {  
            cift_toplami += i;  
        }  
        else  
        {  
            tek_carpimi *= i;  
        }  
    }  
  
    printf("[1-10] tek sayıların çarpımı -> %d \n", tek_carpimi);  
    printf("[1-10] çift sayıların toplamı -> %d \n", cift_toplami);  
  
    return 0;  
}
```

Problem 2: Girilen sayıyı tersine çeviren programı C dilinde kodlayalım.

```
/* *****  
 * Sayının Tersini Elde Etme  
 * ***** */  
  
#include <stdio.h>  
  
int main()  
{  
    int sayi, var, ters_sayi = 0;  
    printf("Lütfen tersini elde etmek istediğiniz sayıyı giriniz.. \n");  
    scanf("%d", &sayi);  
    while(sayi >0)  
    {  
        ters_sayi = ters_sayi * 10 + sayi %10;  
        sayi /= 10;  
    }  
  
    printf("Girdiğiniz sayının tersi -> %d \n", ters_sayi);  
    return 0;  
}
```

Problem 3: N haneli bir sayının basamaklarının n'inci üstlerinin toplamları, sayının kendisine eşitse, bu sayılara Armstrong sayıları denir.

Örneğin 371 sayısı bir Armstrong sayıdır.

$$3^3 + 7^3 + 1^3 = 371$$

100 ile 1000 arasındaki tüm Armstrong sayılarını bulan programı C dilinde kodlayalım.

```

/*****
 * Armstrong sayıları 100 - 1000
 *****/

#include <stdio.h>

int main()
{
    int i, sayi, toplam, basamak;

    for(i=100; i<1000; i++)
    {
        sayi = i;
        toplam = 0;
        while(sayi != 0)
        {
            // Sayinin 1'ler basamağındaki rakamı elde edilir. Örneğin sayi 175 ise basamak 5 olacaktır.
            basamak = sayi % 10;
            // basamak değişkeninin küpü hesaplanır ve toplama eklenir.
            toplam += basamak * basamak * basamak;
            // sayi 10'a bölünerek bir sonraki basamağa geçilir.
            // Örneğin sayi 175 ise bu adımdan sonra sayi artık 17 olacaktır.
            sayi /= 10;
        }

        if(i == toplam)
            printf("%d bir Armstrong sayıdır.\n", i);
    }

    return 0;
}

```

Problem 4: Kullanıcıdan alınan 10 tabanında bir sayıyı 2 tabanlı bir sayı olarak ifade eden programı C dilinde kodlayalım.

```

/*****
 * Kullanıcıdan alınan 10'luk sayıdan 2'lik sayı elde etme
 *****/

#include <stdio.h>

int main() {
    int i, j, onluk_sayi, ikilik_sayi=0, kalan, on_us=1, mem;

    printf("Lütfen 10 tabanında bir sayı giriniz.. \n ");
    scanf("%d", &onluk_sayi);
    mem = onluk_sayi;
    while(onluk_sayi>0)
    {
        kalan = onluk_sayi%2;
        ikilik_sayi += kalan * on_us;
        on_us *= 10;
        onluk_sayi /= 2;
    }
    printf("(%d)10 = (%d)2", mem, ikilik_sayi);

    return 0;
}

```