1. Sestavte program, který převede zadané číslo z dvojkové soustavy do soustavy desítkové.

Console.WriteLine("zadejte hodnotu"); // Vypíšu si text do konzole  
string cislo = Console.ReadLine(); // Načtu si hodnoty od uživatele do proměnné cislo  
  
int vysledek = 0; // Vytvořím si proměnné mezivysledek  
  
for (int i = 0; i < cislo.Length; i++) // Použiju for cyklus  
{  
int mocnina = (int)Math.Pow(2, cislo.Length - 1 - i);  
int cislice = int.Parse(cislo[i].ToString());  
vysledek += mocnina \* cislice;  
}  
  
Console.WriteLine(vysledek); // Vypíšu si výsledek do konzole

1. Sestavte program, který převede zadané číslo z desítkové soustavy do dvojkové.

Console.WriteLine("zadej cislo"); // vypíšu si text do konzole  
int cislo = int.Parse(Console.ReadLine()); // Načtu si hodnoty od uživatele do proměnné cislo  
int[] pole = new int[cislo + 1]; // Vytvořím si pole s názvem pole  
  
for (int i = 0; i < pole.Length; i++)  
{  
pole[i] = 88; // do každého indexu pole i vloží hodnotu 88  
}  
  
for (int i = cislo;cislo > 0;i--)  
{  
pole[i] = (cislo % 2); // do pole s indexem i si uložím zbytek po dělení proměnné cislo dvěma  
cislo = cislo / 2; // do proměnné cislo uloží hodnotu po dělení proměnné číslo dvěma  
}  
  
for (int i = 0; i < pole.Length; i++)  
{  
if (pole[i] == 88) //pokud je v poli s indexem i hodnota 88 tak se nic nestane , jinak vypíše hodnoty z pole do konzole  
{  
  
}  
else Console.Write(pole[i]);

1. Napište program, který vyřeší kvadratickou rovnici Ax2+Bx+C=0. Program dostane na vstup koeficienty A, B a C. Pokud je zadávaný koeficient A roven nule, program vypíše upozornění a nechá si zadávat jinou hodnotu tak dlouho, dokud nebude různá od nuly. V případě záporného diskriminantu, vypište informnaci o neřešitelnosti v oboru reálných čísel.

Console.WriteLine("zadej hodnotu A"); // Vypíšu si text do konzole  
float a = int.Parse(Console.ReadLine()); // Načtu si hodnoty od uživatele do proměnné a  
while (a == 0) // dokud je proměnná a rovna 0  
{  
Console.WriteLine("Zadejte jinou hodnotu než 0 do A!"); // Vypíšu si text do konzole  
a = int.Parse(Console.ReadLine()); // Načtu si hodnoty od uživatele do proměnné a  
}  
Console.WriteLine("Zadej hodnotu B"); // Vypíšu si text do konzole  
float b = int.Parse(Console.ReadLine()); // Načtu si hodnoty od uživatele do proměnné b  
Console.WriteLine("Zadej hodnotu C"); // Vypíšu si textu do konzole  
float c = int.Parse(Console.ReadLine()); // Načtu si hodnoty od uživatele do proměnné c  
  
  
float x1, x2; // Vytvořím si proměnné x1 a x2  
float d = b \* b - 4 \* a \* c; //Vytvořím si proměnné d  
if (d > 0) // pokud je proměnná d vetší než 0  
{  
x1 = (-b + (float)Math.Sqrt(d)) / (2 \* a);  
x2 = (-b - (float)Math.Sqrt(d)) / (2 \* a);  
  
Console.WriteLine("Kvadratická rovnice {0} \* x^2 + ({1}) \* x + ({2}) = 0 má dvě řešení: x1 = {3} a x2 = {4}", a, b, c, x1, x2);  
}  
else if (d == 0) //jinak pokud je proměnná d rovna 0  
{  
x1 = -b / (2 \* a);  
Console.WriteLine("Kvadratická rovnice {0} \* x^2 + ({1}) \* x + ({2}) = 0 má jedno řešení: x1 = {3}", a, b, c, x1);  
}  
else // jinak...  
{  
Console.WriteLine("Kvadratická rovnice {0} \* x^2 + ({1}) \* x + ({2}) = 0 nemá řešení v oboru R", a, b, c);  
}