

تمرين الوظيفة:

اكتب برنامجاً يقوم بحل معادلة من الدرجة الثانية $ax^2 + bx + c = 0$ وناقش جميع الحالات

الحل:

```

class Prog 1 {
    static void main (String args [])
    { float a,b,c;      double x,z;
      System.out.print ("a=");  a = Stdin.readFloat ();
      System.out.print ("b=");  b = Stdin.readFloat ();
      System.out.print ("c=");  c = Stdin.readFloat ();
      if (a==0) {
          while (b==0) { System.out.println ("error. b=");
                          b = Stdin.readFloat (); }
          System.out.println ("x=" + (-c/b));
      }
      else { z = (b*b) - (4*a*c);
            if (z > 0) { z = Math.sqrt(z);
                        System.out.println ("x1=" + ((-b+z)/(2*a)));
                        System.out.println ("x2=" + ((-b-z)/(2*a)));
                    }
            else if (z == 0) System.out.println ("x=" + (-b/2*a));
            else { z = Math.sqrt (-z);
                  System.out.println ("x1=" + ((-b)/(2*a)) + "+" + (z/(2*a)) + "i");
                  System.out.println ("x2=" + ((-b)/(2*a)) + "-" + (z/(2*a)) + "i");
                }
            }
    } // end of main
} // end of class
    
```