

**Problema 1** Care este cea mai mare valoare pentru care exponențiala din MATLAB `exp` nu dă depășire? Care este cea mai mică valoare pozitivă pentru care exponențiala din MATLAB `exp` dă depășire superioară? Analog pentru depășire inferioară.

**Problema 2** Se consideră ecuația de gradul al doilea  $x^2 + 2bx + 1 = 0$ .

1. Determinați condiționarea problemei de determinare a rădăcinilor ecuației în funcție de  $b$ .
2. Reprezentați grafic  $(-b + \sqrt{b^2 - 1})$   $(-b - \sqrt{b^2 - 1})$  care ar trebui să fie egală cu 1 pe o scară logaritmică în MATLAB după cum urmează:

```
b = logspace( 6, 7.5, 1001 );
one = (-b-sqrt(b.^2-1) ).*(-b+sqrt(b.^2-1));
plot( b, one, ' .' )
```

3. Explicați ce se întâmplă și găsiți un remediu.
4. Dacă  $b \gg 1$ , care rădăcină este mai precisă  $-b + \sqrt{b^2 - 1}$  sau  $-b - \sqrt{b^2 - 1}$ ? De ce?