Equazione di Keplero (eqz. nonlineari).

Risolvere col metodo di Newton, col metodo di bisezione e di punto fisso l'equazione di Keplero:

$$E = M + e \cdot \sin(E)$$

dove e è l'eccentricità del pianeta, M l'anomalia media del pianeta ad un dato istante e E l'anomalia eccentrica.

Dati: $e = 0.100$, $M = 5$ gradi. Risolvere con una precisione di 0.000001 gradi. *Attenzione*: M, E sono in radianti!

Equazione di Keplero (eqz. nonlineari). Note.

- L'equazione è in radianti, ma i dati sono in gradi.
- La funzione dipende dai parametri M, e. Se si usa `inline`, si osservi che possono essere descritti subito:

```
>> % f(x)=A*x+sin(B*x) con A=2, B=3.
>> f=inline('2*x+sin(3*x)')
f = Inline function:
     f(x) = 2*x+sin(3*x)
>>
```

  Se si usa una function `g.m`:

```
function y=g(x)
M=...; e= ...; y=...;
```

- Se usiamo `bisezione` per calcolare gli zeri di g descritta in `g.m`

```
[aa,bb,ko]=bisezione(a,b,tinv,tres,maxit,'g');
```

Sulla distanza Marte/Terra (interpolazione).

Consideriamo la distanza di Marte dalla Terra dal 4 all'8 agosto 1969 a 0^h TD. I valori sono dati in unità astronomiche.

4 agosto	0.659441
5 agosto	0.664531
6 agosto	0.669651
7 agosto	0.674800
8 agosto	0.679978

Dalla tavola calcolare la distanza di Marte dalla Terra il 7 agosto 1969 a $4^h 21^m$.