

Discussione di equazioni parametriche di secondo grado

1) $kx^2 - (3k-1)x = 0$

a. Con $k=0$ l'eq. Si abbassa di grado e ammette la sola soluzione $x=0$

b. Con $k \neq 0$ si hanno due soluzioni $x_1 = 0$, $x_2 = \frac{3k-1}{k}$

2) $(k-1)x^2 + \frac{x}{k-1} = 0$

L'equazione per la sua esistenza richiede la C.d.E. $k \neq 1$.

Ridotta alla forma normale diventa

$$(k-1)^2 x^2 + x = 0 \quad \text{Si tratta di un'equazione spuria.}$$

Scrivendola nella forma

$$x((k-1)^2 x + 1) = 0$$

si riconosce che ammette la radice fissa $x=0$; la seconda radice si ottiene uguagliando a zero il secondo fattore ...

3) $x^2 + (k^2 - 3k)x - 3k^3 = 0$

...

4) $\frac{x^2}{k} - \frac{x^2 - 2x}{k-2} = 0$

a. Per l'esistenza dell'equazione devono essere soddisfatte le C.d.E. $(k \neq 0 \wedge k \neq 2)$

b. Nel rispetto delle C.d.E. l'equazione si riduce alla forma $x^2 - kx = 0$; ...

c. ...

5) $1 - k + \frac{x^2}{k-1} = 0$

a. Per l'esistenza dell'equazione deve essere soddisfatta la C.d.E. $k \neq 1$.

b. Nel rispetto della C.d.E. l'equazione si riduce alla forma $x^2 = (k-1)^2$

6) $\frac{k}{x} - \frac{x+1}{k+1} = 0$

a. Si tratta di un'equazione razionale fratta parametrica per la cui esistenza devono essere soddisfatte le C.d.E. $(k \neq -1 \wedge x \neq 0)$.

b. ...

c. Il discriminante dell'equazione è ...

d. I valori delle radici ...

e. Le due radici coincidono per...

f. Discussione sull'accettabilità delle radici

- i.
- ii. ...
- iii. ...

7) $\frac{x}{k-2} - \frac{k}{x+2} = 0$

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...
- e. Le due radici sono coincidenti per...

f. Discussione sull'accettabilità delle radici

- i. ...
- ii. ... occorre confrontare i valori delle due radici con il valore $x=-2$ che non è ammesso. ...:
 - 1. ...;
 - 2.

Concludiamo che ...