**ESERCIZI 09 - Esercizi su integrali definiti**

1) Studiare le seguenti funzioni integrali determinandone il campo di esistenza.  
Suggerimento: per determinare il dominio di *F*(*x*) scegliere il massimo intervallo in cui la funzione integranda è continua, tenendo conto di dove cade il punto iniziale *x*0)

1. 

b) 

c) 

2) Calcolare l'area delle regioni limitate comprese fra i grafici delle funzioni *f*(*x*) e *g*(*x*):  
Suggerimento: disegnare i grafici di *f*(*x*) e *g*(*x*) e determinare dove *f*(*x*)> *g*(*x*) e idove *f*(*x*)<*g*(*x*).

a) 

b) 

1. 

3) Determinare il valor medio *vm* delle seguenti funzioni nell'intervallo *I* segnato a fianco di ciascuna. Determinare inoltre se sono verificate le ipotesi del teorema della media integrale e, in caso affermativo, calcolare per quale valore *c* appartenente a *I* vale *vm*=*f*(*c*).

a) *I*=[-1,1]

b)  *I*=[-1,1]

c)  *I*=[-1,1]

d)  *I*=[-1,1]

e)  *I*=[0,2]