31 (775) $f'(x)=\frac{8}{x^2}+\frac{1}{2\sqrt{x}} \rightarrow f(x)=\int\left(\frac{8}{x^2}+\frac{1}{2\sqrt{x}}\right)dx=\frac{-8}{x}+\sqrt{x}+C$

$f(1)=-7=\frac{-8}{1}+\sqrt{1}+C \rightarrow \boxed{C=0}$

$f(x)=\frac{-8}{x}+\sqrt{x}$

$0=\frac{-8}{x}+\sqrt{x}$

$0=-8+x\sqrt{x}=-8+x^{1\frac{1}{2}} \rightarrow x^{1\frac{1}{2}}=8 \rightarrow \boxed{x=4}$ $(4,0)$

33 (775) א $f'(x)=0=\frac{1}{2\sqrt{x+2}}-1 \quad / \cdot 2\sqrt{x+2}$

$1=2\sqrt{x+2}$

$1=4(x+2) \rightarrow \boxed{x=-1\frac{3}{4}}$

נמצא שם אכן נקי אקסטרמום.

$f(x)=\int\left(\frac{1}{2\sqrt{x+2}}-1\right)dx=\sqrt{x+2}-x+C$

$f(-1\frac{3}{4})=2\frac{1}{4}=\sqrt{1/4}-1\frac{3}{4}+C \rightarrow \boxed{C=3\frac{1}{2}}$

$f(x)=\sqrt{x+2}-x+3\frac{1}{2}$

ב $f(0)=\sqrt{2}+3\frac{1}{2}$ $\left(0,\sqrt{2}+3\frac{1}{2}\right)$ חותכת עם ציר ה-x

$0=\sqrt{x+2}-x+3\frac{1}{2}$

$x-3\frac{1}{2}=\sqrt{x+2} \quad /()^2$

$x^2-7x+12\frac{1}{4}=x+2 \rightarrow x^2-8x+10\frac{1}{4}=0$ חותכת עם ציר ה-y

$x=6.397$ $(6.397,0)$

$x=1.602$ $(1.602,0)$

36 (773) $f(x)=\int\left(\sqrt{x+3}-\sqrt{x+1}\right)dx=\frac{(x+3)^{1.5}}{1.5}-\frac{(x+1)^{1.5}}{1.5}+C$

$f'(x)=2=\sqrt{x+3}-\sqrt{x+1}$

$1+\sqrt{x}=\sqrt{x+3} \quad /()^2$

$1+2\sqrt{x}+x=x+3$

$2\sqrt{x}=2 \quad /()^2 \rightarrow x=1$

$f(1)=\frac{2}{3}=\frac{(1+3)^{1.5}}{1.5}-\frac{1^{1.5}}{1.5}+1+C$

כל הזכויות שמורות ל http://heshbonia.com/

$\boxed{C=5}$

$f(x)=\frac{(x+3)^{1.5}}{1.5}-\frac{x^{1.5}}{1.5}+x+5=\frac{2(x+3)^{1.5}}{3}-\frac{2x^{1.5}}{3}+x+5$