

Η g έχει πεδίο ορισμού της το $[1, 2]$. Είναι παραγωγίσιμη στο $[1, 2]$, με

$$g'(x) = F'(x+5) - F'(x) \stackrel{F'(x)=f(x)}{\Rightarrow} g'(x) = f(x+5) - f(x) \stackrel{x+5 > x \Rightarrow f'(x+5) > f'(x)}{\Rightarrow} g'(x) > 0,$$

για κάθε $x \in [1, 2]$, οπότε η g είναι γνησίως αύξουσα στο $[1, 2]$

$$\text{Άρα } \boxed{g(A)} = [g(1), g(2)] \stackrel{\substack{g(1)=F(6)-F(1) \stackrel{F(6)=F(1)+3}{=} 3 \\ g(2)=F(7)-F(2) \stackrel{F(7)=F(2)+2019}{=} 2019}}{=} = \boxed{[3, 2019]}$$