

4.11 1)

- α)** i) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = 5 \Rightarrow 2x + 1 = 5 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$
 ii) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = 8 \Rightarrow 2x + 1 = 8 \Rightarrow 2x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{2}$
 iii) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = 12 \Rightarrow 2x + 1 = 12 \Rightarrow 2x = 11 \Rightarrow x = \frac{11}{2}$
 iv) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = y \Rightarrow 2x + 1 = y \Rightarrow 2x = y - 1 \Rightarrow x = \frac{y-1}{2}$
- β)** Προφανώς από το ερώτημα α) προκύπτει
 i) $f^{-1}(5) = 2$ ii) $f^{-1}(8) = \frac{7}{2}$ iii) $f^{-1}(12) = \frac{11}{2}$ iv) $f^{-1}(y) = \frac{y-1}{2}$

4.11 2)

- α)** i) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = -1 \Rightarrow x - 4 = -1 \Rightarrow x = 3$
 ii) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = 0 \Rightarrow x - 4 = 0 \Rightarrow x = 4$
 iii) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = 11 \Rightarrow x - 4 = 11 \Rightarrow x = 15$
 iv) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = y \Rightarrow x - 4 = y \Rightarrow x = y + 4$
- β)** Προφανώς από το ερώτημα α) προκύπτει
 i) $f^{-1}(-1) = 3$ ii) $f^{-1}(0) = 4$ iii) $f^{-1}(11) = 15$ iv) $f^{-1}(y) = y + 4$

4.11 3)

- α)** i) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = -10 \Rightarrow 3x - 1 = -10 \Rightarrow 3x = -9 \Rightarrow x = -3$
 ii) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = -3 \Rightarrow 3x - 1 = -3 \Rightarrow 3x = -2 \Rightarrow x = -\frac{2}{3}$
 iii) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = 6 \Rightarrow 3x - 1 = 6 \Rightarrow 3x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{3}$
 iv) Αρκεί να βρούμε το x ώστε $f(x) = y \Rightarrow 3x - 1 = y \Rightarrow 3x = y + 1 \Rightarrow x = \frac{y+1}{3}$
- β)** Προφανώς από το ερώτημα α) προκύπτει
 i) $f^{-1}(5) = 2$ ii) $f^{-1}(8) = \frac{7}{2}$ iii) $f^{-1}(12) = \frac{11}{2}$ iv) $f^{-1}(y) = \frac{y-1}{2}$