

ΛΥΣΗ

α)

i. Ισχύει ότι:

$$x \geq 2 \Leftrightarrow 3x \geq 3 \cdot 2 \Leftrightarrow 3x \geq 6 \Leftrightarrow 3x - 6 \geq 0.$$

$$\text{Άρα } |3x - 6| = 3x - 6.$$

Τότε:

$$A = |3x - 6| + 2 = 3x - 6 + 2 = 3x - 4.$$

ii. Ισχύει ότι:

$$x < 2 \Leftrightarrow 3x < 3 \cdot 2 \Leftrightarrow 3x < 6 \Leftrightarrow 3x - 6 < 0.$$

$$\text{Άρα } |3x - 6| = -(3x - 6) = 6 - 3x.$$

Τότε:

$$A = |3x - 6| + 2 = 6 - 3x + 2 = 8 - 3x.$$

β) Για κάθε  $x \geq 2$  είναι  $|3x - 6| = 3x - 6$ . Τότε:

$$\frac{9x^2 - 16}{|3x - 6| + 2} = \frac{(3x)^2 - 4^2}{3x - 6 + 2} = \frac{(3x - 4)(3x + 4)}{3x - 4} = 3x + 4.$$