11. ⑦ $x^4 - 2 \leq x(1-x) - x^3$

$$x^4 - 2 \leq x - x^2 - x^3$$

$$x^4 + x^3 + x^2 - x - 2 \leq 0$$

1	1	1	−1	−2	(1)
↓	1	2	3	2	
1	2	3	2	0	

$$(x-1)(x^3+2x^2+3x+2) \leq 0$$

1	2	3	2	(−1)
↓	−1	−1	−2	
1	1	2	0	

$$(x-1)(x+1)(x^2+x+2) \leq 0$$

x^2+x+2 ⊕

x		-1		1	
$x-1$	−		−	0	+
$x+1$	−	0	+		+
~	+		−		+

$x \in [-1, 1]$.

8. ⑥ $(x^3-x)(-x^2+x-5)>0$

$x(x^2-1)(\overset{(-)}{-x^2+x-5})>0$

$\Delta = 1-20<0$

⓪ ① ⓘ

x		-1		0		1	
x	$-$		$-$	0	$+$		$+$
x^2-1	$+$	0	$-$		$-$	0	$+$
$-x^2+x-5$	$-$		$-$		$-$		$-$
$P(x)$	$+$		$-$		$+$		$-$

$x \in (-\infty, -1) \cup (0, 1)$.

7. ⑥ $(1-x)(x-2)^2 < 0$

① ②

x		1		2	
$1-x$	+	0	−		−
$(x-2)^2$	+		+	0	+
$P(x)$	+		−		−

$x \in (1,2) \cup (2,+\infty)$

⑥ $(x-2)(1-x)^3 \geq 0$

② ①

x		1		2	
$x-2$	−		−	0	+
$(1-x)^3$	+	0	−		−
$P(x)$	−		+		−

$x \in [1,2]$

Ενότητα 19

7. (B) $(-3x-2)(x-1)(5+2x) \leq 0$

$-\frac{2}{3}$ (1) $-\frac{5}{2}$

x		$-\frac{5}{2}$		$-\frac{2}{3}$		1	
$-3x-2$	$+$		$+$	0	$-$		$-$
$x-1$	$-$		$-$		$-$	0	$+$
$5+2x$	$-$	0	$+$		$+$		$+$
$P(x)$	$+$		$-$		$+$		$-$

$x \in \left[-\frac{5}{2}, -\frac{2}{3}\right] \cup [1, +\infty)$.

Ερώτημα Μαθητή

Ενότητα 19

(1) α γ ε ζ

(2) α

(3) α β γ

(4) α

(5) α β

(6) α

(7) α γ ε

(8) α γ

(10) α β

(11) α β.