

14.10 1)

α) Η διαίρεση $510:360$ δίνει πηλίκο 1 και υπόλοιπο 150. Άρα $510 = 1 \cdot 360 + 150$

$$\text{Επομένως } \eta\mu 510^\circ = \eta\mu 150^\circ = \eta\mu(180^\circ - 30^\circ) \stackrel{\eta\mu(\pi-\omega)=\eta\mu\omega}{=} \eta\mu 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\beta) \epsilon\varphi(-210^\circ) \stackrel{\epsilon\varphi(-\omega)=-\epsilon\varphi\omega}{=} -\epsilon\varphi 210^\circ = -\epsilon\varphi(180^\circ + 30^\circ) \stackrel{\epsilon\varphi(\pi+\omega)=\epsilon\varphi\omega}{=} -\epsilon\varphi 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

γ) Η διαίρεση $1380:360$ δίνει πηλίκο 3 και υπόλοιπο 300. Άρα $1380 = 3 \cdot 360 + 300$

$$\text{Επομένως } \sigma\upsilon\nu 1380^\circ = \sigma\upsilon\nu 300^\circ = \sigma\upsilon\nu(360^\circ - 60^\circ) \stackrel{\sigma\upsilon\nu(2\pi-\omega)=\sigma\upsilon\nu\omega}{=} \sigma\upsilon\nu 60^\circ = \frac{1}{2}$$

14.10 2)

Η διαίρεση $480:360$ δίνει πηλίκο 1 και υπόλοιπο 120

$$\text{Άρα } 480 = 1 \cdot 360 + 120$$

$$\text{Επομένως : } \eta\mu 480^\circ = \eta\mu(360^\circ + 120^\circ) = \eta\mu 120^\circ = \eta\mu(180^\circ - 60^\circ) = \eta\mu 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

14.10 3)

Η διαίρεση $600:360$ δίνει πηλίκο 1 και υπόλοιπο 240

$$\text{Άρα } 600 = 1 \cdot 360 + 240$$

$$\text{Επομένως : } \sigma\upsilon\nu 600^\circ = \sigma\upsilon\nu(360^\circ + 240^\circ) = \sigma\upsilon\nu 240^\circ = \sigma\upsilon\nu(180^\circ + 60^\circ) = -\sigma\upsilon\nu 60^\circ = -\frac{1}{2}$$

14.10 4)

$$\sigma\varphi(-135^\circ) = -\sigma\varphi 135^\circ = -\sigma\varphi(180^\circ - 45^\circ) = \sigma\varphi 45^\circ = 1$$

14.10 5)

$$\eta\mu(-150^\circ) = -\eta\mu 150^\circ = -\eta\mu(180^\circ - 30^\circ) = -\eta\mu 30^\circ = -\frac{1}{2}$$

14.10 6)

Η διαίρεση $835:360$ δίνει πηλίκο 2 και υπόλοιπο 115

$$\text{Άρα } 835 = 2 \cdot 360 + 115$$

$$\text{Επομένως : } \sigma\varphi 835^\circ = \sigma\varphi 115^\circ = \sigma\varphi(180^\circ - 65^\circ) = -\sigma\varphi 65^\circ = -1$$

14.10 7)

Η διαίρεση $3810:360$ δίνει πηλίκο 10 και υπόλοιπο 210

$$\text{Άρα } 3810 = 10 \cdot 360 + 210$$

$$\text{Επομένως : } \sigma\upsilon\nu 3810^\circ = \sigma\varphi 210^\circ = \sigma\upsilon\nu(180^\circ + 30^\circ) = -\sigma\upsilon\nu 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$