

تمارين على الدرس الرابع
(نهايات الدوال المثلثية)

(١) نها
س ← ٠

$$\text{جا } ٣ \text{ س} + \text{ظا } ٤ \text{ س} = \frac{\text{.....}}{\text{س}}$$

(١) $\frac{٥}{٧}$ (ب) $\frac{٧}{٥}$ (ج) صفر (د) ١

(٢) نها
س ← ٠

$$\text{جا } ٣ \text{ س} = \frac{\text{جا } ٢ \text{ س}}{\text{س}}$$

(١) $\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{٩}{٢}$ (ج) $\frac{٩}{٤}$ (د) صفر

(٣) نها
س ← ٠

$$\text{جا } ٣ \text{ س} = \frac{\text{جا } ٢ \text{ س}}{\text{س}}$$

(١) $\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{٩}{٢}$ (ج) $\frac{٩}{٤}$ (د) صفر

(٤) نها
س ← ٠

$$\text{ظا } ٥ \text{ س جا } ٣ \text{ س} = \frac{\text{.....}}{\text{س}}$$

(١) صفر (ب) ٨ (ج) ١ (د) ١٥

(٥) إذا كان
س ← ١

$$\text{حا } (١ - \text{س}) = \frac{\text{.....}}{\text{س} - ١}$$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) $\frac{١}{٢}$

(٦) نها
س ← ٠

$$(١ - \text{جتا } \text{س}) \text{ ظا } \text{س} = \frac{\text{.....}}{\text{س جا } \text{س}}$$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ∞ (د) غير موجودة

٧) نهيا س ← ٠ جتاس - جاس - ١
 $\frac{\text{جتاس} - \text{جاس} - 1}{2 \text{ س}} = \dots\dots\dots$

- ٢) صفر ٣) ١ ٤) $\frac{1}{2}$ ٥) $\frac{1}{4} -$

٨) نهيا س ← ٠ ١ - جتاس
 $\frac{1 - \text{جتاس}}{2 \text{ س}} = \dots\dots\dots$

- ٢) صفر ٣) ١ ٤) $\frac{1}{2}$ ٥) $\frac{1}{4} -$

٩) نهيا س ← ٠ س (جتاس - ظتاس)
 $\dots\dots\dots =$

- ٢) صفر ٣) ١ ٤) $\frac{1}{2}$ ٥) $\frac{1}{4} -$

١٠) نهيا س ← ∞ ٢ س جا $\frac{1}{\text{س}}$
 $\dots\dots\dots =$

- ٢) صفر ٣) ١ ٤) ٢ ٥) ∞