

## EXERCISE XVI.

1.  $\frac{1}{4} (\cos \theta - \cos 3 \theta)$ .
7. (i)  $\frac{1}{2} (\sin 5 \theta - \sin \theta)$ ; (ii)  $\frac{1}{2} (\sin 7 \theta - \sin \theta)$ ;  
 (iii)  $\frac{1}{2} (\cos 8 \theta + \cos 4 \theta)$ ; (iv)  $\frac{1}{2} (\cos 4 \theta - \cos 6 \theta)$ .
8. (i)  $2 \sin \frac{5}{2} \theta \cdot \cos \frac{3}{2} \theta$ ; (ii)  $2 \cos 4 \theta \cdot \sin 2 \theta$ ;  
 (iii)  $2 \cos \frac{5}{2} \theta \cdot \cos \frac{3}{2} \theta$ ; (iv)  $2 \sin 4 \theta \cdot \sin \theta$ .

## EXERCISE XVII.

2.  $(-1 \pm \sqrt{1+4c^2}) / 2c$ .    3.  $\pm \sqrt{\frac{1-c}{1+c}}$ .
6.  $ab \cdot \frac{b^2 - a^2}{b^2 + a^2}$ .    7.  $\frac{1}{2} \cdot \frac{ab^3}{a^2 + b^2}$ .    8.  $\frac{1}{2} \cdot \frac{a^3 b^3}{(a^2 + b^2)^2}$ .

## EXERCISE XVIII.

1. (a) 9.33660.    (b) 9.83131.    (c) 6.98070.  
 (d) 6.12237.    (e)  $17^\circ 12' 51''$ .    (f) 0<sup>o</sup>.004587.  
 (g)  $4' 45'' \cdot 54$ .
3.  $60^\circ 27'$ .    7.  $36^\circ 36'$ .    8. 194.28.
9.  $A = 60^\circ 18'$ ,  $B = 41^\circ 32'$ .    10. 0.3233.

## EXERCISE XIX.

1.  $\tan^{-1} \frac{3}{4}$ .

## MISCELLANEOUS EXERCISES.

2. (a)  $\sin \theta = \frac{3}{5}$  or 1.    (b)  $\sin \theta = \frac{5}{13}$  or  $\frac{3}{5}$ .  
 (c)  $\tan \theta = \frac{5}{12}$ .    (d)  $\sin \theta = 1$  or  $-\frac{3}{5}$ .  
 (e)  $\theta = 90^\circ$  or  $7^\circ 30'$ .