

الربع الثاني	الربع الأول
$\sin \theta = +$	$\sin \theta = +$
$\cos \theta = -$	$\cos \theta = +$
$\tan \theta = -$	$\tan \theta = +$
$\theta' = 180 - \theta$	$\theta' = \theta$
الربع الثالث	الربع الرابع
$\sin \theta = -$	$\sin \theta = -$
$\cos \theta = -$	$\cos \theta = +$
$\tan \theta = +$	$\tan \theta = -$
$\theta' = \theta - 180$	$\theta' = 360 - \theta$

مذكور النسب المثلثية :-

$\sin \theta^{-1}$

$\cos \theta^{-1}$

$\tan \theta^{-1}$

العكس تمامًا، نعطيه القيم وأما بدوي أربع الزاوية

سؤال :-

أوجد قيمته أو قيم (θ) في ما يأتي علما بأن $0 \leq \theta \leq 360$

1) $\sin \theta = 0.98$ الإشارة موجبة - الموجب

2) $\tan \theta = -1.2$ الربع الثاني والربع الرابع

$\tan^{-1}(-1.2) = 50.2$ الربع الثاني والربع الرابع

$\sin^{-1}(0.98) = 78.5 \Rightarrow$ الزاوية المرجعية

الربع الثاني

الربع الرابع

$\theta' = 180 - \theta$

$\theta' = 360 - \theta$

الربع الأول

الربع الثاني

$\theta' = 180 - \theta$

$50.2 = 180 - \theta$

$50.2 = 360 - \theta$

$\theta' = \theta$

$78.5 = 180 - \theta$

$-180 - 180$

$-360 - 360$

$78.5 = \theta$

$-180 - 180$

$\theta = 129.8$

$+309.8 = +\theta$

$\theta = 309.8$

$\theta = 101.5$

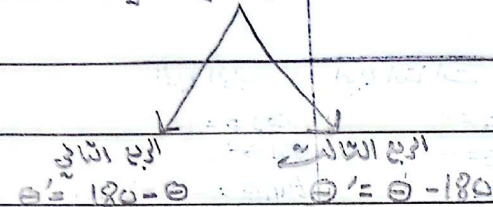
$\{ 129.8, 309.8 \}$

$\{ 78.5, 101.5 \}$

$$3) \cos \theta = -0.4$$

$$\cos^{-1}(-0.4) = 66.4$$

الـ cos مالب مارب الثاني والثالث



$$66.4 = 180 - \theta$$

$$66.4 = \theta - 180$$

$$-180 - 180$$

$$+180 +180$$

$$\theta = 113.6$$

$$\theta = 246.4$$

$$\theta = 113.6$$

$$\theta = 246.4$$

$$\{246.4, 113.6\}$$

$$\theta = 113.6$$

سؤال :-

$$1) \cos 270$$

$$\cos 270 = \cos 90$$

$$2) \tan 120$$

$$\theta' = \theta - 180$$

$$= 0$$

$$\theta' = 180 - 120$$

$$\theta' = 270 - 180 = 90 \quad \theta' = 60 \quad \theta' = 60 \geq \theta \geq 0$$

$$\theta' = 90$$

$$\tan 120 = \tan 60 = 1.73$$

$$\theta' = 90$$

$$3) \tan 315$$

$$4) \sin 130 = 0.766$$

$$\theta = 360 - 315$$

$$5) \sin 325 = -0.57$$

$$\theta = 45$$

$$6) \cos 280 = -0.342$$

باستعمال آلة
الحاسبة

$$\tan 315 = \tan 45 = 1$$

أكتب وأحل المسائل 98

الزاوية الموجودة في الربع

7) 325

$\theta' = 360 - 325$

$\theta' = 35$

$\sin \theta = +$

$\sin \theta = +$

$\cos \theta = -$

$\cos \theta = +$

$\tan \theta = -$

$\tan \theta = +$

الربع الثالث

الربع الرابع

$\tan \theta = +$

$\cos \theta = +$

$\sin \theta = -$

$\sin \theta = -$

$\cos \theta = -$

$\tan \theta = -$

الربع الثالث

$\theta' = \theta - 180$

$35 = \theta - 180$

$+180$

$\theta = 215$

8) 84

10) 280

$\theta' = 360 - 280 = 80$

84

280

$\theta' = \theta$

$\theta = 80$

$\theta' = 180 - \theta$

$84 = 180 - \theta$

$-180 - 180$

$+\theta = +96$

$\theta = 96$

11) 150

13) 75

tan

الربع الثاني

الربع الثالث

$\theta' = 180 - 150 = 30$

الربع الأول

الربع الثاني

$\theta' = \theta - 180$

75

$\theta' = \theta - 180$

$30 = \theta - 180$

$+180$

$75 = \theta - 180$

$+180$

$\theta = 210$

$\theta = 225$

14) 300

tan

$\theta' = 360 - \theta$

$\theta' = 360 - 300$

$\theta' = 60$

$\theta' = 180 - \theta$

$60 = 180 - \theta$

$-180 + 180$

$+\theta = +120$

$\theta = 120$

NOTEBOOK

Subject

المادة الهندسية الهندسة المدنية

Date 24/10/2025

No.

أتمنى لكم كل النجاح والتوفيق

الزاوية المحسوبة من الزاوية

7) 325 $\Rightarrow$ الزاوية المحسوبة من الزاوية $\theta' = 360 - 325 = 35$

الزاوية الثالثة $\theta' = 35$

325 $\theta = \theta - 180$

$35 = \theta - 180$
 $+180$

$\theta = 275$

$\sin \theta = +$	$\sin \theta = +$	$\sin \theta = +$
$\cos \theta = -$	$\cos \theta = +$	$\cos \theta = +$
$\tan \theta = -$	$\tan \theta = +$	$\tan \theta = +$
$\cot \theta = +$	$\cot \theta = +$	$\cot \theta = +$
$\sec \theta = -$	$\sec \theta = -$	$\sec \theta = -$
$\csc \theta = +$	$\csc \theta = +$	$\csc \theta = +$

8) 84

الزاوية الثالثة

$\theta' = 180 - \theta$

$84 = 180 - \theta$
 $-180 - 180$

$\theta = 96$

11) 150

13) 75

$\theta' = 180 - 150 = 30$

$\theta' = \theta - 180$

$\theta = 360 - 180 = 180$

19) 280



الزاوية



$$\theta' = 180 - \theta$$

280

$$\theta' = \theta$$

$$\theta = 80$$

$$84 = 180 - \theta$$
$$-180 - 180$$

$$+\theta = +96 \quad \theta = 96$$

cos 11) 160

13) 75

tan



$$\theta' = 180 - 160 = 20$$

75

$$\theta' = \theta - 180$$

$$160 \quad \theta' = \theta - 180$$

$$30 = \theta - 180$$
$$+180 + 180$$

$$75 = \theta - 180$$
$$+180 + 180$$

$$\theta = 210$$

$$75 = \theta - 180$$
$$+180 + 180$$

14) 300 tan



$$\theta' = 360 - \theta$$

$$\theta' = 360 - 300$$

$$300 \quad \theta' = 180 - \theta$$

$$\theta' = 60$$

$$60 = 180 - \theta$$
$$-180 + 180$$

$$+\theta = +120$$

$$\theta = 120$$

N O T E B O O K